العمليات المعرفية

للعاديين وغير العاديين

دكتور شاهين رسلان



مكتبة الأنجلو المصرية

تقديم

أ.د / محمود عبد الحليم منسى

أستاذ علم النفس - جامعة الاسكندرية

العمليات المعرفية

للعاديين وغير العاديين

(دراسة نظرية تجريبية)

تأليف

د / شاهين رسلان



مكتبة الأنجلو المصرية

بطاقة فهرسة

فهرسة أثناء النشر إعداد الهيئة المصرية العامة لدار الكتب والوثائق القومية ، إدارة الشئون الفنية .

رسلان ، شاهين .

العمليات المعرفية للعاديين وغير العاديين : دراسة نظرية تجريبية ، تأليف : شاهين رسلان. ــ ط١. ــ

القاهرة : مكتبة الانجلو المصرية ، ٢٠١٠.

٣٠٠ ص ، ١٧× ٢٤ سم

١ ـ الادراك　　　　٢ـ الادراك السمعى

٣ـ الادراك البصرى　　　أ- منسى ، محمود عبد الحليم (مقدم)

رقم الإيداع : ٣٠٨٨

ردمك :٢-٢٦٥٩-٠٥-٩٧٧　　تصنيف ديوى : ١٥٢,١

المطبعة : محمد عبد الكريم حسان

تصميم غلاف : ماستر جرافيك

الناشر: مكتبة الانجلو المصرية

١٦٥ شارع محمد فريد

القاهرة ــ جمهورية مصر العربية

ت : ٢٣٩١٤٣٣٧ (٢٠٢) ؛ ف : ٢٣٩٥٧٦٤٣ (٢٠٢)

E-mail : angloebs@anglo-egyptian.com
Website : www.anglo-egyptian.com

إهــــــــداء

أهدى هذا العمل المتواضع

إلى أستاذى الحبيب

أ.د/ محمود عبد الحليم منسى

وفاءاً وعرفاناً بفضله وتقديراً لسمو أخلاقه

وغزارة علمه وفيض عطائه

تلميذك

شاهين رسلان

بسم الله الرحمن الرحيم

﴿ رَبِّ أَوْزِعْنِي أَنْ أَشْكُرَ نِعْمَتَكَ الَّتِي أَنْعَمْتَ عَلَيَّ وَعَلَىٰ وَالِدَيَّ وَأَنْ أَعْمَلَ صَالِحًا تَرْضَاهُ وَأَدْخِلْنِي بِرَحْمَتِكَ فِي عِبَادِكَ الصَّالِحِينَ ﴾

صدق الله العظيم

آية ١٩ سورة النمل

مقدمة الكتاب

أ.د. محمود عبد الحليم منسي

أستاذ علم النفس - جامعة الإسكندرية

تعددت الكتابات فى مجالات علم النفس المعرفى ، وكانت أكثر الكتابات شيوعاً فى مجالات الإدراك الحسى الذى يمثل أهم مجالات الدراسة فى علم النفس المعرفى لأن الإدراك هو همزة الوصل بين الفرد والبيئة التى يعيش فيها، والإدراك هو أساس بناء الخبرات ، والفرد لا يستجيب للبيئة كما هى عليه فى الواقع بل كما يدركها . ويقصد فى هذا الكتاب أنه تفسير كل فرد للمثيرات الحسية التى يستجيب لها فى ضوء خبراته الذاتية .

والإدراك الحسى هو أساس بقية العمليات المعرفية (الذاكرة ، والتفكير) كما أنه يعتمد على كل من الإنتباه والإحساس ، والعمليات المعرفية متداخلة ويؤثر كل منها فى الآخر فنحن ندرك ما ننتبه إليه من مثيرات ولكل إنسان مستقبلات حسية لكل المثيرات البيئية ، فالعين تستقبل المثيرات البصرية والأذن تستقبل المثيرات السمعية والجلد يستقبل المثيرات اللمسية والأنف تستقبل المثيرات الشمية ويختلف الأفراد فى درجة الحساسية هذه المستقبلات الحسية .

وللإدراك ثلاثة مكونات هى الإختيار فالفرد يدرك المثيرات التى ينتبه إليها بعد إختيارها والمكون الثانى هو التنظيم الذى يهتم بتنظيم أو ترتيب المثيرات الحسية حسب الخبرات السابقة للفرد ، أما المكون الثالث والأخير وهو التفسير الذى يعد جوهر عملية الإدراك ويقصد به وصول الفرد لمعانى المثيرات الحسية التى يستقبلها فى ضوء التفسير الخاص بهذا الفرد لتلك المثيرات .

والكتاب الذى أسعد بكتابة مقدمته هو من تأليف أحد الباحثين الشبان الذين يقدمون محاولات جادة فى ترجمة جهودهم العلمية ونقلها للقراء فى صيغ كتب علمية ، فالكاتب الحالى قد جمع فى هذا الكتاب تصوراته النظرية لكل من الإدراك البصرى والإدراك السمعى وأعقب ذلك بعرض دراسة ميدانية (شبه تجريبية) عن

الإدراك البصرى والإدراك السمعى وأقرانهم العاديين ، وهذه الدراسة شبه التجريبية مفيدة للغاية قد توصلت إلى عدة نتائج ذات أهمية تربوية ونفسية كبيرة حيث إستخلص العديد من العوامل التى تسبب إضطرابات الإدراك لدى الأطفال العاديين وتلك التى تسبب الإضطرابات فى إدراك الأطفال المعوقين ووسائل رعاية هاتين الفئتين من الأطفال وتحسين إدراكاتهم .

ولم يكتفى المؤلف بالدراسة الميدانية شبه التجريبية ونتائجها وإنما أجرى دراسة تبعية إعتمدت على المقابلات الأكلينيكية وتوصل إلى عدة نتائج ترتبط بأسباب إضطرابات الإدراك الحسى لدى الأطفال (العاديين والمعوقين) .

وقد جاءت نتائج الدراسة الكيفية مؤكدة لنتائج الدراسة شبه التجريبية . والكتاب فى مجمله يفيد الباحثين فى مجالات الإدراك الحسى بخاصة والمهتمين بدراسة العمليات المعرفية بعامة . كما يعتبر هذا الكتاب مقدمة أساسية لدراسة علم النفس المعرفى فقد إشتلمت الفصول النظرية على شرح واف لكافة العمليات المعرفية والنظرية التى تفسرها والدراسات التى أجريت عليها .

وأخيراً أسأل الله عز وجل أن يتم إخراج هذا الكتاب على الوجه الأكمل وأن ينتفع به كل دارس لعلم النفس المعرفى وكل المهتمين وخاصة المعلمين وطلاب كليات إعداد المعلم والدارسين فى مجالات الإعلام وعلوم النفس المحيطة .

والله ولى التوفيق وعليه قصد السبيل

الإسكندرية غرة سبتمبر سنة ٢٠٠٩ م

محمود عبد الحليم منسى

مقدمة المؤلف

يعد علم النفس المعرفى من العلوم النفسية الحديثة والذى يشكل البنية الأساسية لأحد فروع علم النفس العام ، وهذا العلم يتعامل مع عمليات حصول الفرد على المعلومات وكيفية تمثيلها وتحويلها إلى معرفة . وكيفية تخزينها أى أنه يعنى بتجميع العمليات العقلية التى يمارسها الفرد عندما يستعمل المعلومات وطريقة إستخدامها فى توجيه النشاط الإنسانى . ومن هنا تبرز أهمية علم النفس المعرفى فى أنه يهتم بالعمليات المعرفية العليا التى تميز الإنسان عن الكائنات الأخرى كما أنها هى التى تميز فرد عن فرد ليس فى وجود هذه القدرات أو عدم وجودها ولكن فى مدى تطور هذه المهارات عند الفرد وبالتالى هذه العمليات كلما نمت وتطورت لدى الفرد كلما تميز عن الآخرين فى سلوكه . لأن هذا العلم يهتم بدراسة العمليات العقلية التى تتحكم بشكل أساسى فى السلوك ولكى نتحكم فى السلوك الإنسانى يتطلب منا فهم طبيعة القدرات العقلية للإنسان والكيفية التى يفكر بها . وهذا القول يقودنا إلى ما أشارت إليه كتابات القدماء فى دور العقل فى الطريقة التى يفكر بها الإنسان . وتعتبر كتاباتهم الأسس الفلسفية الأولى لعلم النفس المعرفى ومن هؤلاء العلماء :

أرسطو :

يرى أن الملاحظة وإستخدام الحواس هى السبيل للوصول إلى المعرفة ويركز أرسطو على دور البيئة وأهمية الخبرة فى تطور العقل وزيادة محتوياته كما تشمل الملاحظة الحسية فى نظرة الأداة التى تستخدم فى إكتساب المعرفة الصادقة وتطويرها.

أفلاطون :

يرى أن المعرفة فطرية وهى موجودة فى العقل ونيست مكتسبة ودور التعليم يكون فى تسهيل ظهور المعرفة والكشف عنها فقط والتفاعل مع البيئة يساعد العقل فى توليد المعرفة لديه . ولقد قدم أفلاطون نظرية فى الذاكرة وسماها نظرية النسخ أو النظرية الشمعية ومضمونها أن العقل يكون إنطباعات من المدركات التى يصادفها من خلال عمل نماذج أو نسخ لها .

وخلال القرن السابع والثامن والتاسع عشر زادت حدة الجدل بين الفلاسفة من أنصار البيئة وأنصار الوراثة :-

- **أنصار الوراثة** (ديكارت - كانت) : يرون أن الأطفال يولدون ولديهم الكثير من المعرفة الفطرية .

- **أنصار البيئة** (لوك - هيوم - مل) : يرون أن الخبرة تشكل من خلال الخبرة أى البيئة التى يعيشون فيها .

جون لوك :

يرى أن الخبرة أساس المعرفة والعقل صفحة بيضاء عند الولادة والخبرة تتكون من أفكار منها المعقد والبسيط وتكون الأفكار البسيطة بمثابة أساس المعرفة . من هنا يمكن القول أن أفكار لوك وغيره مثل هوبز وهيوم تمثل الإتجاه الأمبريقى الذى يركز على دور الملاحظة والخبرة .

ديكارت :

قسم الأفكار إلى أفكار فطرية ، وأفكار مكتسبة عن طريق الخبرة وقال : إن الخبرة تنشط عمليات ما هو فطرى لدى الإنسان وذكر أن بالإمكان فهم عمل العقل والجسم من خلال التحليل الميكانيكى وهذا ما مهد لظهور الأبحاث فى علوم الحاسوب لاحقا ...

كانْت :

يرى أن خصائص العقل البشرى هى مفتاح الإستفادة من الخبرة المتكونة من خلال عمل العقل وإفترض **كانْت** أن طاقات الفرد المتعلقة بإدراك الوحدة والمكان والزمان والسببية أمور غير ناتجة عن الخبرة ، إنما هى فطرية ويرى أن محتويات العقل الفطرية والمكتسبة تؤثر فى سلوك الفرد وتوجهه .

ويعد كل من الإحساس والإنتباه والإدراك والتذكر والنسيان ، والتخيل والتصور الذهنى والتفكير من أبرز **موضوعات علم النفس المعرفى** :

(١) الإحساس : هو النشاط الحسى المتغير الذى يمكن من خلاله الوعى بالمنبهات أو المحسوسات الخارجية من قبل الألوان والأصوات والروائح والمذاقات والحرارة والبرودة ، والضغط على الجسم إلخ . أى أنه حلقة الوصل بين المنبهات الخارجية والداخلية . فهو عملية إلتقاط أو تجميع للمعطيات الحسية التى ترد إلى الجهاز العصبى المركز عن طريق أعضاء الحس المختلفة . (كالعين أو الأذن ، أو الأنف أو اللسان ، أو الجلد) .

(٢) الإنتباه : وهو اللحظة الأولى للإدراك والإنسان فى الظروف الطبيعية إنتقائى جداً فى كمية ونوعية المعلومات التى تنبه إليها ، أى أن الآلية التى يستخدمها الإنسان من أجل تعرضه لمشكلات العبء الزائد هى الإنتباه ، إذاً هو يركز فى هذه العملية على كمية محدودة ومعينة ينتبه إليها .

(٣) الإدراك : أى عمليات الكشف عن المثيرات الحسية وتفسيرها أى الكيفية التى تتم فيها تفسير الإشارات الحسية . والتى تنظم المدخلات بالطريقة التى تساعد الفرد فى تكيفه الإستجابى وفهم المدخلات ويستعينون فى ذلك بالتفسيرات العصبية للنتائج التى يتوصل إليها علماء الأعصاب فى اللحظة التى يعتمد عليها علماء الأعصاب على علماء النفس المعرفى فى توضيح ملاحظاتهم ، لأن جميع العمليات المعرفية يمكن تفسيرها بناء على العمليات الكهروكيميائية الدماغية التى تحدث فى الجهاز العصبى .

(٤) التذكر : أى العمليات العقلية التى من خلالها إكتساب المعلومات والإحتفاظ بها لغايات الإستعمال المستقبلى وهناك ثلاثة أنواع من الذاكرة – الذاكرة الحسية ، الذاكرة قصيرة المدى ، الذاكرة طويلة المدى .

(٥) النسيان: هو فقدان دائم أو مؤقت لما تم تخزينه فى الذاكرة .

(٦) التفكير : أى القدرة على التفكير المجرد والتعلم والإستفادة من الخبرات وهو القدرة على التكيف وحل المشكلات .

(٧) التخيل أو التصور الذهنى : أى تكوين الفرد صورة ذهنية وخرائط معرفية

التى يصادفها من المثيرات البيئية كالمبانى والشوارع والأحداث ومن خلالها يستطيع أن يستدعى معالم هامة ويضعها متسلسلة فى ترتيب له معنى ويحولها إلى كلمات ومعلومات.

وقام المؤلف بإشارة إلى هذه العملية بشئ من التفصيل على مستوى الأفراد العاديين والأفراد غير العاديين . لأن الإهتمام بالأفراد غير العاديين لا يقل عن العاديين لأنه لا ذنب لهم فيما أصابهم من مرض أو إعاقة ومن هذا المنطلق قام المؤلف بتأليف هذا الكتاب عسى أن يجد فيه القارىء ما يعينه على التعرف على العمليات المعرفية والتى تشكل البنية الأساسية لموضوعات علم النفس المعرفى وتم تقسيم الكتاب إلى عدة فصول.

الفصل الأول : يتناول مدخل إلى العمليات العقلية وبعض المفاهيم أو المصطلحات المتعلقة بموضوعات الكتاب.

الفصل الثانى : يتناول العمليات المعرفية ، الإحساس ، الإنتباه ، الإدراك ، التذكر والنسيان والتفكير والتخيل أو التصور الذهنى كما يتناول هذا الفصل العمليات المعرفية للأفراد غير العاديين .

الفصل الثالث : يتناول الدراسات السابقة المتعلقة بموضوعات الكتاب .

الفصل الرابع : يتناول الإجراءات المنهجية للدراسات شبه التجريبية التى تناولها المؤلف فى دراسته .

الفصل الخامس : تناول فيه المؤلف نتائج الدراسة التى قام بها ثم المراجع العربية والأجنبية لهذا الكتاب.

ومن خلال عرض مقدمة هذا الكتاب أدعو كل السادة القراء والباحثين فى مجال العلوم النفسية أن يواكبوا العصر فى الدراسات التى يقومون بها لتعميق الهدف من الدراسات النفسية لتشمل الإتجاهات العامة والشاملة التى تتعلق بالإنسان والقضايا المحلية والعالمية التى تواجهه فى هذه الحياة وأن تتم هذه الدراسات من خلال الإعتراف بأن الحفاظ على الإستقرار المحلى والعالمى يمكن تحقيقه على النحو الأمثل

عن طريق وجود أفراد وثقافات متوازنة من الناحية النفسية وأن يتميزوا بالبساطة والعقلانية والشمولية حتى يمكن تحقيق الفائدة من هذه الدراسات لبنى البشر، والله المستعان .

وأخيراً اللهم إنى أعوذ بك من علم لا ينفع ومن قلب لا يخشع وآخر دعوانا أن الحمد لله رب العالمين.

شاهين رسلان

المعادى أكتوبر ٢٠٠٩

أولاً : فهرس الموضوعات

الموضوع | الصفحة

الفصل الأول

- مدخل الدراسة
- المقدمة
- مصطلحات الدراسة
- منهج الدراسة

الفصل الأول

مدخل الدراسة

مقدمة :

الإدراك هو همزة الوصل بين الإنسان والبيئة التى يعيش فيها ، كما انه يتم عن طريق الحواس التى وهبها الله للإنسان كالسمع والبصر واللمس والتذوق والشم فالحواس هى النوافذ التى يستطيع بها الكائن تلقى المثيرات من البيئة المحيطة به وهى أيضا أبواب العقل التى تجلب للإنسان المعرفة . وقد أشار الله سبحانه وتعالى فى العديد من آياته بأهمية حاستى السمع والبصر لما لها من أهمية عظيمة للكائن الحى بوجه عام والإنسان بشكل خاص ، مثل قوله تعالى:

﴿وَاللَّهُ أَخْرَجَكُم مِّنْ بُطُونِ أُمَّهَاتِكُمْ لا تَعْلَمُونَ شَيْئًا وَجَعَلَ لَكُمُ السَّمْعَ وَالأَبْصَارَ وَالأَفْئِدَةَ لَعَلَّكُمْ تَشْكُرُونَ﴾ (صدق الله العظيم)(١)

الطفل يولد وهو لا يدرك شيئاً ، ثم تنمو حواسه نتيجة تفاعله مع ما يحيط به من أشياء والتى تزداد بمدى ارتباطه النفسى بما حوله . الإدراك إذن له صلة وثيقة بسلوكنا ، فنحن نستجيب للبيئة لا كما هى عليه فى الواقع بل كما ندركها ، أى أن سلوكنا يتوقف على كيفية إدراكنا لما يحيط بنا من أشياء وأشخاص ونظم اجتماعية .

كلما تقدم الطفل فى مظاهر النمو الجسمى والعقلى تعلم كيف يستمع للأصوات التى تصدر من حوله وكيف يستجيب لها وذلك من خلال حاسة السمع وهى الأذن وأيضاً كيف ينظر لكل من حوله من أشكال وأحجام وكيف يرى هذه الكائنات ويحدد ملامحها وذلك من خلال جهاز الأبصار وهو العين . دراسة الإدراك – أو محاولة اكتشاف سر كيف نستطيع بسرعة أو تلقائية أن نكون انطباعات أولية مفيدة قد نسبت بشكل كبير إلى حاستى السمع والإبصار ، لأن أجزاء الجهاز العصبى الخاصة بالسمع مصممة بطريقة بحيث تستجيب بسرعة للنغمات المختلفة وللتغيرات فى هذه النغمات. فالإدراك يحدث نتيجة تنبه مجموعة من المتسلمات المرتبطة بعضو معين من أعضاء

---

(١) سورة النحل ، آية ٧٨ .

الحس المعروفة ، وهو مرتبط ارتباط وثيقاً بسائر العمليات النفسية والعقلية الأخرى كالتفكير والانتباه والإحساس والخبرات الانفعالية الأخرى ، والإدراك يرتبط بالرغبة والانتباه والوضع العقلى والاتجاه الذهنى . لذلك يعد الإدراك أساس مساعدة الفرد على إقامة علاقاته الاجتماعية التى تصله بمحيطه . وإذا انتقلنا الى الطفل المعوق عقلياً نجد أن عقله ينمو بمعدل بطئ ويقل ذكاؤه عن العاديين وقد يترتب على هذا البطء فى النمو العقلى ، نقص فى الإدراك والفهم والتصور والتركيز والتحصيل ، ومن هنا يمكن القول أن السمة الواضحة للطفل المعوق عقلياً هى ضعف الانتباه وعدم القدرة على التذكر بكفاءة والاستفادة من الخبرات السابقة . ومن ناحية أخرى تعتبر القدرات العقلية من أهم الصفات الفارقة بين المعوق عقلياً والشخص العادى ، فالمعوق عقلياً لا يمكنه أن يواصل تعليمه بالمستوى الذى يصل إليه الفرد العادى الذى يماثله فى العمر الزمنى ، مما يفسر لنا تميز الأطفال المعوقين عقلياً القابلين للتعليم بضرورة تبسيط المفهومات لهم عندما تصمم لهم المواقف التعليمية . فالإدراك عملية معقدة إذ تتدخل فيه الذاكرة والخيال وإدراك العلاقات فى تأويل ما ندركه ، فإذا كانت وظيفة أعضاء الهضم لا تقتصر على مجرد استقبال الطعام بل تؤثر فيه وتمثله وتحيله إلى أنسجة حية كذلك العقل يضيف ويحذف ويؤول ما يتأثر به من انطباعات حسية . ويتأثر الإدراك بالمتغيرات الجسمية والمتغيرات النفسية والمتغيرات الاجتماعية ، كما أنه يتأثر بالماضى (الخبرات والمعتقدات) والحاضر (الحالة المزاجية) والمستقبل (التوقعات) وهذه الأبعاد الذاتية للإدراك هى التى تجعل الناس يختلفون فى إدراك منظر واحد او لحن واحد او شخص واحد .

وتجدر الإشارة هنا الى أن عناصر الإدراك هى الاختيار ، التنظيم ، التفسير ، فالاختيار يعد من بين المؤثرات على حواسنا ، فنستطيع به ان ندرك القليل منها وما نختاره ونوجه إليه انتباهنا تمليه أحياناً طبيعة المثيرات التى تصل إلينا ، وعن طريق قدراتنا الحالية تتأثر عملية الاختيار بالفروق الفردية التى تتمثل فى عدة عوامل مثل الحالة الانفعالية وسمات الشخصية .

أما التنظيم فإن عملية الإدراك تحاول دائماً أن تنظم وتكون أنماطاً من المؤثرات على حواسنا حتى فى حالة عدم وجود نمط محدد لكثير من العوامل ، وحيث أننا

نختلف فى خبراتنا التعليمية وفى سمات شخصياتنا فإن أى اثنين منا يدركان أنماطاً مختلفة فى نفس المجموعة من المثيرات .

أما التفسير فيرتبط بالتنظيم ، أى تفسير التأثير على حواسنا وهو يمثل محاولاتنا الدائمة للحصول على المعنى من البيئة ، ويلاحظ هذا فى طريقة استجاباتنا للمثيرات التى تصل الى آذاننا ، ونفس الشيء على المثيرات التى تصل الى أبصارنا وهذا التفسير يجعل الفرد يقوم بإعطاء معنى دقيق لما يدركه ويراه . هذا بالنسبة للطفل العادى الذى يكون قادراً على إدراك وفهم أية واقعة زمنية طبقاً لخبراته السابقة ، وهذا الإدراك والفهم يتوقف على النمو العقلى السليم للطفل ومدى الخبرات التى مر بها خلال طفولته وأيضا استخدامه للحواس التى تمكنه من إدراك وفهم الأشياء من حوله .

أما بالنسبة للطفل المعوق عقلياً ، أنه قد يعانى من إعاقات سمعية وبصرية وجسمية تصاحب أعاقته العقلية وبالتالى يعانى الأطفال المعوقون عقلياً من ضعف القدرة على الانتباه والقابلية العالية للتشتت وصعوبة التذكر والعجز فى القدرة على التصور حيث لا يمكنه إعطاء صورة دقيقة لما يراه وذلك نظراً لقلة معلوماتهم ونقص خبراتهم فهم يحتاجون دائما لمثيرات قوية وحسية لجذب انتباههم لأن المعنويات (الدولة – الجمهورية – السلام – الأمن – الديمقراطية) لا محل لها فى تفكيرهم وليس لديهم قدرة على التعميم ، وهذا بسبب ضعف درجة الانتباه والإدراك لديهم وخاصة الإدراك السمعى والإدراك البصرى ومن هذا المنطلق قام المؤلف بدراسة نواحى القصور فى الإدراك السمعى والإدراك البصرى للأطفال المعوقين عقلياً . ولأن معظم البحوث فى مجال الإعاقة العقلية اتجهت الى أساليب التعرف والتشخيص وتكوين المفهوم والفئات والقضايا والمشكلات بينما هناك جوانب متعددة لم تحظ بالاهتمام كالقصور فى النواحى الحسحركية (النواحى الحركية التوفقية ، النواحى الإدراكية السمعية ، النواحى الإدراكية البصرية ، الكلام واللغة ، النواحى الشخصية والاجتماعية) بما يتناسب مع أهميتها ، وكل هذه الجوانب فى حياة الطفل المعوق عقلياً تحتاج الى دراسات للوقوف على الأسباب والعلل ومناقشتها ووضع الحلول المناسبة لعلاج هذه المشكلات ، ولكن المؤلف لا يستطيع القيام بكل هذه الدراسات ، لأنها تحتاج لفريق عمل متكامل تحت إشراف هيئة علمية كبرى .

ولكن المؤلف اهتم بجانبين على درجة عالية من الأهمية بالنسبة للأطفال المعوقين عقلياً ، وهما القصور فى الإدراك السمعى والقصور فى الإدراك البصرى ، لأن الإدراك (السمعى والبصرى) أوضح السبل للتعرف على البيئة بما تحتويه من مثيرات سمعية وبصرية . وهو ما دفع المؤلف لدراسة هذا الموضوع الذى لم يلق عناية المؤلفين .

وإذا كانت البحوث والدراسات السابقة تشير إلى أن الأطفال يختلفون فيما بينهم فى مدى وشدة الإدراك فإنه من المتوقع أن تكون هناك فروقاً واضحة بين فئات المعوقين من ناحية والأسوياء من ناحية أخرى ، لأن فئة الأسوياء تعتمد على استخدام الحواس بكفاءة . وفى المقابل لا يستطيع الأطفال المعوقين عقلياً الوصول إلى مستويات عقلية من الإدراك نظراً لما يعانونه من قصور فى النواحى العقلية عموماً ، ومن هنا تبرز مشكلة البحث من إن الإعاقة العقلية لها أكبر الأثر على الإدراك السمعى والبصرى بالنسبة للأطفال المعوقين عقلياً ، ومن أهم الدراسات التى أشارت الى هذا دراسة Sparrow 1999 & D. Guerd et, al. 1997 & Studdert 1995، وقد أظهرت نتائج هذه الدراسات أن الأطفال المعوقين عقلياً يواجهون مشكلات فى عدم القدرة على الانتباه والتذكر .

ولما كانت عملية التذكر تتضمن عدة مراحل : استقبال معلومات وتخزينها وتشفيرها واسترجاعها ، وإذا كانت عملية التذكر ترتبط بدرجة الإعاقة العقلية فإن الطفل المعوق عقلياً غير قادر على نقل المعلومات أو المثيرات من البيئة بكفاءة ، ويكون أيضا غير قادر على فهم طبيعة المثير أو التمييز بين المثيرات ، وهذا يتطلب من الطفل المعوق عقلياً إدراك للخصائص المميزة لكل مثير ، فى الوقت الذى تقوم فيه معرفة الخصائص المميزة للمثير على عمليتى الانتباه والتذكر ، فالمؤلف يتوقع أن يكون هذا الطفل المعوق عقلياً نتيجة قصوره العقلى غير قادر على الإدراك بنفس المستوى الذى يحدث عند الطفل العادى . ومن هذا المنطلق يرى المؤلف أن المشكلة هنا تتمثل فى الوقوف على ما إذا كان للإعاقة العقلية من أثر على الإدراك السمعى والبصرى لدى الأطفال المعوقين عقلياً ، وأيضا يرى أن هذه المشكلة تتجسد فى الاختلاف فى الادراك السمعى بين المعوقين عقلياً والعادين بدءاً من المرحلة الحسية

السمعية ومرحلة التمييز السمعى وصولاً إلى مرحلة الادراك السمعى وأيضاً الاختلاف فى الادراك البصرى بين المعوقين والعاديين فى كل من مهارات التآزر البصرى الحركى أو الشكل والأرضية ، وثبات الشكل والوضع فى الفراغ والعلاقات المكانية :

ومن كان الاهتمام بالادراك السمعى والإدراك البصرى للمعوقين عقليا، لأن الاتجاهات الحديثة فى مجال الإعاقة بصفة عامة والإعاقة العقلية بصفة خاصة فى حاجة الى إعداد برامج لتأهيل أفراد هذه الفئات وعلى الرغم من وفرة البرامج التى أعدت فى مجال الإعاقة العقلية بهدف تأهيل هؤلاء المعوقين عقلياً وسلوكياً أو تكيفياً ، أو من خلال محاولة دمجهم فى المجتمع إلا أن هذه البرامج على كثرتها ولا سيما مع الأطفال القابلين للتعليم لم تقدم الوسائل الملائمة لمواجهة هذا الاضطراب لدى هؤلاء الأطفال مما دفع المؤلف إلى القيام بمحاولة التركيز على جانبين على درجة عالية من الأهمية وهما الإدراك السمعى والإدراك البصرى ، ذلك أن الإدراك (السمعى والبصرى) هو السبيل للتعرف على معظم ما تحتويه البيئة من مثيرات سمعية وبصرية ، وهذا الإدراك يعتمد على حاستى السمع والبصر .

وإذا كان الطفل السوى تتاح له الفرصة للنظر الى الأشياء الموجودة فى بيئته والتعرف على أشكالها ، وألوانها وحركتها مما يثير اهتمامه بها فيدفعه الى هذا التحرك نحوها للوصول إليها مما يمكن ان نعتبره تدريبا لمهاراته السمعية والبصرية فإن الطفل المعوق عقلياً يكاد يكون محروماً من هذه الفرصة على الرغم من وجوده فى نفس بيئة الطفل السوى .

ومن ناحية اخرى يعتبر إدراك الزمن من العوامل النفسية التى يضاف الى العوامل الأخرى التى تشكل نمو الأطفال العقلى ، ولذلك كانت دراسة تفكير الأطفال وما يطرأ عليه من تغيرات على جانب كبير من الأهمية . ذلك أن دراسة هذا المظهر من مظاهر النمو العقلى تفيد فى معرفة الطريقة التى يفكر بها الأطفال فى العمليات وتوقفنا على التراكيب العقلية التى تميز تفكيرهم فى الأعمال المختلفة . ومثل هذه المعرفة والحقائق لا غنى عنها فى مجال علم النفس النمائى أولاً الى جانب ما قد يترتب من تطبيقات تربوية فى مجال تعليمهم. لذا كان هدفنا فى هذا العمل هو بيان

أو توضيح حالة الإدراك السمعي والإدراك البصرى لدى الأطفال المعوقين عقلياً مقارنة بالأطفال الأسوياء ، والمؤلف فى هذا الكتاب يسعى الى تحقيق ذلك .

أهم المصطلحات التى تم استخدامها فى هذه الدراسة :

١- الإدراك Perception

هو الوعى بالموضوع وبالعلاقات والأحداث عبر الاحساسات متضمناً أنشطة مثل التعرف والملاحظة والتمييز . وهذه الأنشطة تمكننا من تنظيم وتفسير المثيرات التى نستقبلها الى معرفة بالعلم ذات مغزى (جابر عبد الحميد علاء الدين كفافى ٩٩٣، ج٦ ، ٢٦٩٠) والإدراك هو وعى الفرد بالبيئة المحيطة به من خلال الاستثارة الحسية ويعتبر الإدراك جزءاً مهماً من عملية المعرفة والفهم وقد يواجه الطفل المصاب بخلل فى الإدراك صعوبات فى عملية التعلم (الشخص والدماطى : ١٩٩٢ : ٢٤١- ٢٤٢) .

٢- إدراك الزمن : Time Perception

إدراك الزمن هو الوعى بمرور الزمن بما فيه القدرة على تقدير الفترات الزمنية وعلى معرفة الوقت بدقة من الساعة أو بالتقريب من وضع الشمس . وكذلك القدرة على الحكم على الوقت فى الأوضاع الإيقاعية . وعلى التعرف على أن الوقت يبدو انه يمر سريعاً عندما تنخرط فى نشاط يستغرقنا بينما يمر بطيئاً عندما نشعر بالملل ، أو نكون فى حال انتظار . وفى اختبارات الزمن يطلب من المفحوصين ان يؤدوا عملاً مثل رفع رافعة على فترات منتظمة لعدد محدد من الثوانى . وقد وجدت الدراسات ارتباطاً وثيقاً بين الأداء الصحيح على اختبارات إدراك الزمن واليقظة مقاسه بالنسبة العالية من موجات ألفا فى تسجيلات رسم المخ الكهربائية (جابر عبد الحميد ، وعلاء الدين كفافى ، ١٩٩٦ ، ٣٩٦١) .

٣- الإدراك السمعى :Auditory Perception

الإدراك السمعى هو القدرة على تفسير وتنظيم المنبهات السمعية التى تتلقاها الأذن (جابر عبد الحميد ، علاء الدين كفافى ، ١٩٨٨ ، ٣٠٨) .

٤- المثير السمعى : Auditory Stimulus

المثير السمعى هو اى موجات صوتية تقع فى المدى المادى لقدرة الفرد

السمعية وهى بالنسبة للإنسان الراشد تتراوح ما بين ١٦ ، ٢٠ ألف ذبذبة فى الثانية ، والأطفال الحديثو الولادة وبعض الحيوانات يستجيبون لموجات صوتية ذات ذبذبات أعلى . والمثير السمعى يتلقى عادة عن طريق الغشاء الطبلى ويمكن نقله أيضاً من خلال عظام الجمجمة ، وهو طريق كثيراً ما يستخدم عندما يعزى الصم الى مرض بالأذن الوسطى أو تلف (جابر عبد الحميد ، علاء الدين كفافى ، ١٩٨٨، ٣٠٩) .

٥- الإدراك البصرى : Visual Perception

الإدراك البصرى هو الملاحظة البصرية للأشياء والتعرف عليها والمبادأة فى العملية تكون بالضوء المنعكس من الأشياء على المستقبلات العصبية وتسقطها على خلايا المخ واللحاء والذى يحولها الى صور ويتم التعرف بربط الأشياء المرئية بصور مشابهة مخزونة فى الذاكرة (جابر عبد الحميد ، علاء الدين كفافى ، ١٩٩٦ ، ج ٤١٥٢) .

٦- المثير البصرى : : Visual Stimulation

المثير البصرى هو إثارة ضوئية بتكرار وشدة وتطلق استجابة من قبل خلايا الاستقبال فى الشبكية ويقاس المثير او المنبه بالنوتونات (جابر عبد الحميد علاء الدين كفافى ١٩٩٦ ، ج ٨ ، ٤١٥٤) .

٧- التخلف العقلى : Mental Retardation

عُرف فى المعجم الكبير (١٩٧٠ ، ٧٩/٦) والمعجم الوسيط (١٩٨٣،١/ ٢٦٠) فى مادة خلف (فى علم النفس) (Back Wardness (E) Reatard (F) هو البطء فى النمو العقلى لطفل حين يقل الذكاء عن حد السواء دون ان يوصف الطفل بأنه ضعيف عقلياً .

أو اضطراب يتميز بأداء الوظائف الذهنية او العقلية العامة على نحو اقل من المتوسط بدرجة دالة جوهرياً . ويحدد إجرائياً بأنه نسبة الذكاء ٧٠ أو أقل مع نمط السلوك التكيفى ، بما فيه التفكير والتعلم وأساليب التوافق المهنى والاجتماعى ، ويظهر ذلك خلال الفترة الارتقائية (تحت سن ١٨ عاماً) ويعرف اختصاراً بالحرفين MR (جابر عبد الحميد ، علاء الدين كفافى ، ١٩٩٢ ، ٢١٥٥) .

أو بعبارة أخرى هو حالة بطء ملحوظ فى النمو العقلى تظهر قبل سن الثانية

عشر من العمر ويتوقف العقل فيها عن النمو قبل اكتماله وتحدث لأسباب وراثية او بيئية معاً ونستدل عليها من انخفاض مستوى الذكاء العام بدرجة كبيرة عن المتوسط فى المجتمع ومن سوء التوافق النفسى الاجتماعى الذى يصاحبها او ينتج عنها (كمال مرسى ، ١٩٩٦ ، ٢١).

٨ – المعوق :

عرف فى معجم لسان العرب (١٩٩٠ ، ٢٧٩/١٠) والمعجم الوسيط (١٩٨٣، ١/ ٦٦٠ و ٦٦١) ومعجم تاج العروس (١٩٦٥ ، ٢٢٤) ومعجم جمهرة اللغة (١٩٧١ ، ١٣٤/٣) وشرح ابن عقيل(١٩٦٢ ، ٢٧٥/٢) فى مادة (عوق) عاقة عن الشيء يعوقه عوقاً : صرفه وحبسه ومنه التعويق والاعتياق ، عاقة عن الشيء اى يعوقه عوقا أى منعه وشاغله عنه فهو عائق والجمع عوق للعاقل وعوائق لغير العاقل ، ويقال مقوول نقلت حركة العين الى الساكن قبلها فالتقى ساكنان العين وواو مفعول ، فحذفت واو مفعول فصار مقول ، وهكذا يكون اصل عاق معوق وليست معاق . (شاهين عبد الستار ٢٠٠٠ ، ١٨).

٩ – التلاميذ المتخلفون عقلياً :

يمكن تعريفهم إجرائياً بأنهم التلاميذ الموجودون بمدارس وفصول التربية الفكرية ويطلق عليهم فئة المتخلفين عقلياً القابلين للتعليم (E. M. R.)وتتراوح معاملات ذكائهم بين ٥٠–٧٠ وهم ذو قدرة محدودة أو تخلف فى القدرات العقلية التى تؤدى الى تخلف تعليمى واضح ولا يسمح لهم بالاستفادة من الأنشطة والمعلومات بالطريقة العادية ، ويحتاجون الى أساليب تعليمية خاصة بالمقارنة بطرق تعليم العاديين ، حتى يتمكنوا من اكتساب عادات ومهارات حرفية ومهنية ، تمكنهم من كسب عيشهم فى حدود قدرتهم واستعداداتهم (وزارة التربية والتعليم : ١٩٩٠ ، ٢٤) .

وقد استخدم المؤلف المنهج الوصفى والمنهج الإكلينيكى :

أولاً : المنهج الوصفى :

يهدف المنهج الوصفى أساسا الى دراسة الظروف والظواهر او المواقف او العلاقات كما هى موجودة ، والحصول على وصف دقيق لها يساعد على تفسير

المشكلات التى تتضمنها أو الإجابة على الأسئلة الخاصة بها ، ومن ثم يتبين أهمية هذا النوع من البحوث فى دراسة الظواهر السلوكية المختلفة التى يهمنا التعرف عليها كما هى موجودة والحصول على البيانات الخاصة بها التى تساعد على توضيحها ودراستها دراسة علمية دقيقة ، ويعتمد المنهج الوصفى فى الحصول على البيانات والأدوات التى تساعد على جمعها وتصنيفها واستخلاص النتائج منها ، فهو يعتمد على الملاحظة الدقيقة للوقائع عن طريق استمارات الملاحظة ، كما يعتمد على الاستبيانات والمقابلة الشخصية والاختبارات بأنواعها العديدة .

أى انه لا يتوقف عن وصف الظاهرة ، وإنما يتعدى الى التحليل والتفسير والواقع أن عليه وصف ما هو حادث او ما هو قائم لا يشكل صلب عملية البحث فى منهج البحث الوصفى بالرغم من أهمية وضرورة جمع البيانات ووصف الظروف والممارسات .

ولكن لا تكتمل عملية البحث حتى تنظم هذه البيانات وتحلل ونستخرج منها الاستنتاجات ذات المغزى والدلالة للمشكلة .

المنهج الإكلينيكى :

يعنى منهج البحث الإكلينيكى أساساً بالدراسة العميقة للحالة الفردية ، ودراسة الحالة تهتم بتفسير الظواهر السلوكية الناجمة والمصاحبة بحالات سوء التوافق بغرض التعرف عليها وتحديد أغراضها والوقوف على أسبابها سواء كانت ممهدة أو معززة أو معجلة ، فطرية كانت أو مكتسبة وذلك لمحاولة تقديم الوقاية المناسبة لمثل تلك الحالات .

ودراسة الحالة هى دراسة كاملة لشخصية الحالة ، حالة واحدة ، أو عدد قليل من الحالات وذلك بالتعرف على العوامل الكامنة والحالات النفسية الداخلية ، وكافة الظروف الخارجية الاجتماعية ذاتها التى قد تكون سببا لتداخلها جميعاً فى تشكيل الاستجابة المضطربة وما يطرأ على السلوك من تغيير .

الفصـــل الثانى
العمليات المعرفيـة

أولاً : الإحساس

ثانياً : الإنتباه

ثالثاً : الإدراك

أ - الإدراك السمعى

ب- الإدراك البصرى

رابعاً : التذكر والنسيان

خامساً : تجهيز المعلومات

سادساً : التفكير

سابعاً : التخيل أو التصور الذهنى

ثامناً : العمليات المعرفية لغير العاديين

تاسعاً : الإعاقة العقلية

الفصـل الثـانـي

العمليات المعرفية

المقدمة :

أن الإدراك السليم هو صلة سوية بعالم المثيرات وعلاقة محمودة تعرف الفرد بما يحيط به من أشياء . وبقدر سلامة إدراكه يكون حسن تصرفه وسلوكه مع هذا العالم . فالإدراك ليس مجرد أنعكاس للعالم الخارجى عن الحواس ، بل هو عملية نفسية يقوم الشخص بدور كبير فى صياغتها والتوصل فيها إلى معان . ويترتب على الإدراك جوانب متجددة فى الإنسان تعود هى نفسها لتؤثر فى الإدراك . فإزدياد الخبرة بالمدركات يزيد من قدرة الإنسان على حسن الإدراك . فالإدراك وسيلة الطفل الأولى الجوهرية للاتصال بنفسه وبيئته ولفهم مظاهر الحياة المحيطه به ، ولبناء صرح حياته المعرفية العريضة ، فالمدركات الحسية تتأثر بمدى نضج هذه الحواس المختلفة وبمستوى نضج الجهاز العصبى المركزى ، ومن هذا المنطلق قام المؤلف بعرض بعض العمليات المعرفية فى هذا الفصل كالإحساس الذى يمكن من خلاله الوعى بالمنبهات أو المحسوسات الخارجية ، أى أنه حلقة الوصل بين المنهات الخارجية أو الداخلية ووعينا أو إدراكنا ، وأيضا تم عرض الانتباه ، وهو من العمليات الهامة كاتصال الفرد بالبيئة المحيطة به ، وأيضا تم عرض الإدراك وهو وعى الفرد بالبيئة المحيطة به خلال الاستثارة الحسية ويعتبر الإدراك جزءاً مهماً من عمليات المعرفة والفهم ، وقد تم عرض تجهيز المعلومات ويعنى به مجموعة الإجراءات أو العمليات التى تحدث منذ تعرض الفرد للمثير حتى ظهور الاستجابة ، وينظر الى كل عملية عقلية على أنها إجراء ناشئ عن المعلومات التى يتم التوصل إليها سواء من الإجراءت السابق حدوثها داخل إطار هذه العملية العقلية ، أو من المثيرات ذاتها . ومن خلال هذا العرض وضّح المؤلف بعض المفاهيم التى تتعلق بتجهيز المعلومات مثل : العمليات المعرفية لنظام تجهيز المعلومات لدى الإنسان ، نظرية تجهيز المعلومات ، وظائف العقل ، وظائف المخ وأيضاً النسيان أى فقدان دائم أو مؤقت لما تم تخزينه فى الذاكرة.

والتفكير : أى القدرة على التفكير المجرد والتعلم والاستفادة من الخبرات وهو القدرة على التكيف وحل المشكلات. والتخيل : أى تكوين الفرد صورة ذهنية للمثيرات التى يتعرض لها ويستطيع تداعيها ووضعها فى تسلسل له معنى ويحولها إلى كلمات ومعلومات. ثم اشار الى الإعاقة العقلية على أنها المحور الرئيسى للبحث ، ويرى المؤلف أن موضوع الإعاقة العقلية أثار اهتمام العاملين فى ميدان تربية الأطفال ، وخاصة الأطباء وعلماء النفس والصحة النفسية والمتشغلين بعلوم الاجتماع والوراثة .

أهمية العمليـــات المعرفية :

تعد العلميات المعرفية من أهم موضوعات علم النفس المعرفى لأنها تهتم بالأساليب التى يستخدمها الفرد للحصول على المعرفة او الحصول على المعلومات من البيئة التى يعيش فيها أو الحصول على المعلومات من خلال تفاعل الفرد مع البيئة التى يعيش فيها بما تحتوى هذه البيئة من مثيرات وأفراد ، وتتضمن العمليات المعرفية كل من الإحساس والانتباه والإدراك والذاكرة والتذكر والتفكير .

فالعمليات العقلية مجرد أنشطة يقوم بها الفرد لحل مشكلة معينة او تحقيق التوافق مع موقف معين وفيها يقوم الفرد باستثمار وظائفه العقلية فى استجابة للموقف فى إطار يتناسب مع السرعة والدقة مع طبيعة مثيرات الموقف أو الظروف المحيطة ، ومن أهم الوظائف العقلية ، القدرة على التجريد والاستقراء والتذكر والقدرة على التحكم والسرعة فى إعطاء أحكام عقلية منسقة مع اهتمامات الواقع المحيط والقدرة على الاستدلال الاستقرائى والقدرة على التنظيم والتخطيط والفهم والاستعداد والطلاقة اللغوية ، كما تتضمن العلميات الإدراكية وإدراك العلاقات المكانية والتصور البصرى والقدرات الميكانيكية والحركية .

أولاً : الإحساس :

الإحساس هو أحد العمليات العقلية او العملية أو النشاط الحسى المتغير الذى يمكن من خلاله الوعى بالمنبهات او المحسوسات الخارجية من قبل الألوان والأصوات والروائح والمذاقات والحرارة والبرودة ، والضغط على الجسم الخ أى أنه حلقة الوصل بين المنبهات الخارجية أو الداخلية ووعينا او إدراكنا ، كذلك يمكن النظر إلى الإحساس

بأنه عملية التقاط او تجميع للمعطيات الحسية التى ترد إلى الجهاز العصبى المركزى عن طريق أعضاء الحس المختلفة (كالعين او الأذن أو الأنف أو اللسان أو الجلد ويحدث الإحساس بطريقة غير مقصودة من الفرد أى يحدث دون معرفة أو توقع من جانبه كإحساسه بالوائح أو الأصوات أو الضوء أو اللمس لأن أعضاء الحس هى مستقبلات Receptors حية وكل منها عبارة عن عضو صغير يتلقى التنبيه المناسب ويستجيب له أى ينفعل به ويثير دفعاً عصبياً neuralimpules يمتد خلال العصب الحسى إلى مركز الاحساس بالمخ . وعند تفسير الإحساسات ، فإن الجهاز العصبى المركزى لا يعمل على التمييز فقط بين نمط حسى وآخر ، ويمكن التمييز أيضاً بين مناطق هذه الإحساسات وكذلك يستطيع الجهاز العصبى المركزى تقدير شدة الإحساس . وكل حاسة من هذه الحواس لها مستقبلاتها الخاصة الحساسة لنوع معين من المثيرات ، فالمستقبلات السمعية فى الأذن تستجيب للموجات الصوتية ، كما أن مستقبلات الأنف واللسان تستجيبان للطاقة الكيميائية التى تنتج الرائحة ، والطعم وتستجيب مستقبلات الجلد لمثيرات الضغط والحرارة ، وأيضاً مستقبلات العين تستجيب للمثيرات الضوئية.

ويشير فؤاد أبو حطب (١٩٩٦) إلى أن الإحساس ظاهرة نفسية لا تقبل التقسيم ، لما هو ابسط منها وتنتجها المثيرات الخارجية التى تنشط على أعضاء الحس، ويعتمد هذا الإحساس على قوة المثيرات ، كما يعتمد نوع الإحساس على طبيعة عضو الحس ، وبالتالى فإن المعلومات الحسية يمكن أن تصنف تبعاً لعضو الحس المتصل بها فؤاد أبو حطب.

سيكولوجية الإحساس :

عندما ندرس سيكولوجية الإحساس نهتم أساساً بقدرة الإنسان على اكتشاف المثير ، والاكتشاف معناه امرين :

أولهما : القدرة على معرفة المثير موجود أم غير موجود .

وثانيهما : القدرة على التمييز بين المثيرات .

فمثلا هل هذه العصى أطول من تلك أم أقصر منها ، فعندما يكون لدى الفرد

القدرة على ان يستجيب لمثير أو يفرق بين المثيرات نقول انه حسّاس لهذا المثير أو لهذا الفرق ، ولكى يتم عملية الإحساس لابد من توفير مثير مناسب لتلك الحاسة بشدة او بدرجة كافية حتى تبدأ عملية الاستقبال ، ويقوم المستقبل بتلقى الإشارة ونقلها عبر الجهاز العصبى المركزى إلى المخ ، فتنشط الإشارة جزء معينا من المخ الذى يسجل الإشارة كإحساس ومن ثم لا تتم عملية الإحساس إلا بعد وصول الإشارة إلى المخ ، وتقع معظم المستقبلات الحسية فى أماكن محفوظة نسبياً داخل الجسم .

- خطوات عملية الإحساس :

تمر عملية الإحساس بخطوات أربعة هى :

١ - الاستثارة : وتحدث الاستثارة إما خارجياً مثل المثيرات الفيزيقية المختلفة (الصوت ، الضوء..) أو المثيرات الاجتماعية أو يمكن أن تكون الاستثارة داخلية كالإحساس بالجوع أو العطش..) . وهذه المثيرات تؤثر فى الخلايا الحسية المستقبلة .

٢ - تنطلق من الخلايا الحسية نبضات عصبية تختلف من حاسة إلى أخرى.

٣ - تقوم الأعصاب بنقل النبضات العصبية من الخلايا المستقبلة إلى المخ .

٤ - يحدث التنبيه فى المراكز الحسية بالمخ لما يؤدى إلى الشعور بالإحساس داخل المخ .

خصائص الإحساس :

(١) الإحساس بطبيعته مرحلة سابقة على الانتباه والإدراك .

(٢) الإحساس نشاط قابل لأن يدرس من جوانب ثلاثة : (الفيزيقى - الفسيولوجى - النفسى) .

الجانب الفيزيقى :

وهى المؤثرات الفيزيقية كالضوء والصوت والحرارة والتيارات الكهربائية .. الخ التى تنبعث عن الاشياء وتصل إلى أعضاء الحس .

الجانب الفسيولوجى :

ويتم فى هذه المرحلة تأثر أعضاء الحس ، ثم انفعال اعصاب الحس العامة او الخاصة ووصول الأثر إلى المراكز العصبية .

الجانب النفسى :

حيث نلاحظ ما تؤدى إليه من تفاعل داخلى متكامل يغير من طبيعة السلوك الاجتماعى والاستجابة ، وبقدر ما يهمنا الحالة النفسية التى تعطى للإحساسات تنظيماً معيناً ودلالات ومعانى مختلفة يهمنا منها الجانبان الحسى والفسيولوجى كمحددين من محددات الإدراك الحسى . اى تحويل المنبه الى إحساس وفيها يتم الانفعال بما نحسه من اشياء .

(٣) يحدث وفقاً لاقدار معينة من الطاقة التنبيهية اطلق عليها المؤلفون اسم العتبات الحسية Sensory Threshold وهى نوعان :

أ – العتبة المطلقة : . Absolute Threshold أى القدرة على الإحساس بالمثيرات الضعيفة .

ب– العتبة الفارقه : . Differentiate Threshold وتعنى القدرة على الاحساس بالفروق بين المثيرات .

وسوف نشير إلى بيان بعض القيم التقريبية للعتبات المطلقة للحواس فالنسبة لحاسة النظر يستطيع الفرد الإحساس بالرؤية على بعد ٣٠ ميل فى ليلة مظلمة أما بالنسبة لحاسة السمع فيستطيع الفرد الإحساس بسماع صوت الساعة تحت ظروف فيزيقية هادئة من على بعد ٢٠ قدم .

أما بالنسبة لحاسة التذوق فيستطى الفرد الإحساس بتذوق مشروب حلو مكون من جالون ماء مذاب فيه ملعقة سكر واحدة .

أما بالنسبة لحاسة الشم فيستطيع الفرد الإحساس برائحة قطرة من العطر منتشرة فى حيز شقة متوسطة .

أما بالنسبة لحاسة اللمس فيستطيع الفرد الإحساس بلمس جناح بعوضه أو نحلة تسقط على الخد أو الأيدى من على بعد ١ سم . مع الأخذ فى الاعتبار أن هناك فروق فردية بين الناس .

ونحن نرى أن المرحلة الفيزيائية : هى مرحلة يمكن إدراكها بالحواس وهى منفصلة عن الذات التى تدركها ويمكن أن يشهدها عدد لا نهائى من الاشخاص ،

لأنها موضوعية وهى تخضع للملاحظة . أما المرحلة الفسيولوجية : فهى مرحلة معقدة ومرحلة وسط بين الفيزيائية والنفسية وهى تقوم بالدور الفعال بين هاتين المرحلتين وأى عطب فى هذه المرحلة يبطل عمل هاتين المرحلتين أى أن دور هذه المرحلة دور مرحلة العمليات الحسية (الارسال والاستقبال) .

وأما المرحلة النفسية فهى المرحلة التى لا يمكن أن تخضع للملاحظة الحسية والتى لا يعرفها إلا شخص واحد هو الذى يعايشها ، فالمرحلة النفسية فى جوهرها ذاتية لان كل حالة نفسية هى مرحلة فريدة .

أعضاء الاستقبال الحسي :

(١) تنقسم أعضاء الإستقبال الحسى الخارجى إلى نوعين رئيسيين هما وفقا لمنبهاتهما الملائمة :

١ – أعضاء الإستقبال الحسى الخارجى ، وهى جزء من سطح الجسم وتشمل : العين والأذن والأنف واللسان والجلد وتستجيب للمنبهات الموجودة فى البيئة الخارجية .

٢ – أعضاء الإستقبال الحسى الداخلى ، وهى موجودة فى ثنايا أنسجة البدن الداخلية ، وعلى الأخص العضلات وأعضاء الهضم وتستجيب لمنبهات الضغط الناتجة عن نشاط هذه الأعضاء . أى البيئة الداخلية وما يعنينا فى هذا المقام هو بعض أعضاء الحس الخارجية الأذن (جهاز السمع) ، العين (جهاز الإبصار) .

الإحساسات السمعية :

والأذن هى عضو السمع والموجات الصوتية هى مثير السمع ، وتنقسم الإحساسات السمعية إلى مجموعتين :

(أ) إحساسات الأصوات الموسيقية (أصوات الغناء ، الآلات الموسيقية ، الرنين) .

(ب) إحساسات الضوضاء (خشخشة ، تزييق ، نقر ، فرقعة ، خلخله ، قصف

.. الخ) وتتصف الإحساسات الصوتية بثلاث خصائص هى : الشدة ، الارتفاع ، الرنين .

وتعد الأذن جهاز السمع وهو ينقسم إلى أقسام ثلاثة هى : الأذن الخارجية ، الأذن الوسطى ، الأذن الباطنة (الداخلية) . ويطلق على الأذن الباطنة (الباطنية الداخلية) .

والأذن أداة السمع وهى جهاز شديد الحساسية يستطيع أن يحس بضغط الهواء الذى تبلغ شدته ٣ مليونات من الجرام ، فهى تستطيع أن تسمع الأصوات الضعيفة جدا التى يحرك ضغط موجاتها غشاء طبلة الأذن مقدار يقل عن واحد / مليون من البوصة .

وسوف نشير هنا إلى الفرق بين الإحساس والحواس والحساسية

الإحساس هو أحد العمليات النفسية ينشأ نتيجة لتأثير الأشياء أو الظاهرات أو الأحداث المتواترة فى العالم الخارجى على أعضاء الحس ، وكذلك كنتيجة لتأثيرات الحالات والتغيرات الحشوية الداخلية ، ويترتب على هذا التأثير إنعكاس للخصائص الفردية لهذه الأشياء أو الظاهرات أو الأحداث الخارجية أو الداخلية .

وبفضل الإحساسات نتعرف على ثراء العالم المحيط بنا كالأصوات والألوان والأضواء والروائح ودرجة الحرارة والأحجام وغير ذلك وتعطينا الإحساسات معلومات عن التغيرات التى تجرى داخل أجسامنا نحس بالحرارة وبوضع أعضاء الجسم وبإختلال عمل بعض أعضائنا الداخلية .... إلخ .

الحواس : وهى الأعضاء أو الحواس المعروفة لدينا والتى من خلالها نتعرف على البيئة المحيطة من حولنا كالسمع والبصر والشم والتذوق واللمس أى أن هذه الحواس تعتبر البوابة الرئيسية للإنسان فى التعرف على المثيرات البيئية .

الحساسية : هى القدرة على الإحساس بالمثيرات أيا إن كانت هذه المثيرات ضعيفة أو قوية أو متباينة .

الفروق فى العتبات (الحساسية) لدى الأفراد :

أوضحت بعض الدراسات أن العتبات الفارقة فى الحواس لدى الشخص نفسه

تختلف ، فمن الناس من تكون عتبته الفارقة بالنسبة للأطوال . كما أن بعض المهن تغير من إرتفاع وإنخفاض العتبات الفارقة لدى الفرد . فالعتبة الفرقة بالنسبة للتذوق منخفضة لدى الطباخين ويكون إنخفاضها نتيجة للتدريب . كذلك تختلف العتبة الفارقة لدى الشخص إذا توقف نشاطه الذى يحتاج إلى دقة التمييز الحسى .

حاسة السمع :(الأذن)

وتلعب حاسة السمع دورا هاما فى عملية التواصل والنمو اللغو لدى الطفل حيث تمكنه من اكتساب اللغة الشفهية (الكلام) من الوسط المحيطة به ، وتكوين الحصيلة اللغوية التى يستمد الكلمات منها عندما يؤهله مستوى نضجه إلى ممارسة الكلام ، ويمثل الاستماع منتصف عملية الكلام تقريبا ، ولكى يفهم الإنسان – ما يسمع (الكلام) يتعين علينا أولا فهم بعض الشيء عن أصوات الكلام ، فالصوت ينتج عن اهتزاز الأشياء ، ويسير فى الهواء (أو الأوساط المختلفة) فى صورة موجات طولية من تضاغطات وتخلخلات تؤثر على الأذن . ولهذه الحاسة أهمية بالغة فى تطور النمو عن الأطفال فهى إحدى الدعائم الأولى التى تقوم عليها تلك المهارة .

ولجهاز السمع أهمية عظيمة فى حياة الإنسان فهو يقوم بوظيفة حساسة وهو حماية وانعكاسية ويتم السيطرة على الحركة الانعكاسية وتنسيقها بواسطة مراكز مختلفة فى المخ (Barr 1972)وقشرة المخ فى الإنسان تحتوى على مناطق اكبر لتخزين ومعالجة المعلومات التى تصل إلى الأعضاء الحسية التى تسمح بادراكات وتفسيرات مختلفة وربط للأصوات بالمعانى . الأهم من ذلك ان الجهاز السمعى السليم يسمح باستقبال وتصنيف وتنظيم الكلام والاتصال العظمى بالأخر ، ويمكن تقسيم المعالجة السمعية إلى مستوين ووظيفية كل منها يؤثر فى الأخر وهذه المستويات الوظيفية تتضمن القدرة على :

١- اكتشاف المثيرات السمعية .

٢- الانتباه للأصوات .

٣- التميز بين الأصوات والخصائص المميزة للأصوات مثل الترددات لشدة التسلسل الزمنى.

٤- التعرف على الأصوات التى تم سماعها من قبل حتى يربط المعنى بها .

٥- استيعاب الأصوات عن طريق تصنيفها وتكاملها مع المعلومات الأخرى حتى يمكن تخزين واستعادة المعلومات .

٦- استعادة وتخزين الأصوات لتكوين الاستجابة الملائمة واكتشاف المثير (حدة السمع) مطلب أساسى للقيام بأى تحليل سمعى . والتعود السريع على اكتشاف المثيرات وعدم القدرة على ضبط المثيرات القادمة الأخرى من الحواس الأخرى أو المثيرات السمعية غير المهمة يمكن ان يحد من القدرة على اكتشاف المثيرات السمعية المهمة بالإضافة إلى أن عدم القدرة على الاستجابة بشكل ملائم لمثير تم سماعة من قبل يمكن ان يعكس مشكلة ذات شكل اكثر تعقيد للتحليل السمعى (Wood 1975)

حاسة السمع تتيح استقبال المثيرات الحسية الناشئة من مصادر بعيدة وهى فى ذلك تشبه حاسة البصر ويتولى هذه الحاسة جهاز السمع وهو الأذن .

كيف تعمل حاسة السمع (الأذن) :-

الأذن الخارجية :

وهى عبارة عن صيوان الأذن ، والقناة السمعية وكل وظيفة هذا الجزء تجميع الموجات الصوتية وحشدها إلى طبلة الأذن عند نهاية القناة السمعية. والصيوان وهو الجزء الظاهر من الأذن ويرتبط الصيوان لدى الإنسان بالجمجمة بثلاث عضلات . وفى مركز صيوان الإنسان نجد قمة أنبوب يبلغ عمقها بوصة واحدة . وقطرها ربع بوصة وهى قناة مستقيمة دائرية ، تسمى القناة السمعية (Auditory canal) التى تقوم بوظيفة البوق المكبر للأصوات بما يقرب من ستة أو ثمانية أضعاف.

أما الأذن الوسطى تتكون من تجويف موجود بين الغشاء الطلبى والأذن الداخلية وهو يشمل على ثلاث عظيمات تسمى المطرقة (Mallows Hammer) والسندان والركاب متصلة ببعضها ببعض وهى تصل بين الغشاء الطبلى وبين الأذن الداخلية . وهى تنقل بدورها الذبابات الصوتية إلى الأذن الداخلية عبر ثقب صغير يسمى بالكوة أو النافذة ويقع بين الأذن الوسطى والأذن الداخلية وإذا تصلبت الأربطة التى تصل تلك العظيمات بعضها ببعض فقدت قدرتها على الاهتزاز، أصيبت الأذن

بصمم جزئى ، اذ ان بعض الذبابات يمكن انتقالها خلال الهواء ، والهواء الموجود فى الأذن الوسطى يمتص على الدوام ولكن هذه الغرفة تتصل بالبلعوم بواسطة قناة يوستاكيوس، ومن ثم يتجدد هواؤها بما يندفع إليها من الهواء فى أثناء الابتلاع أو السعال أو العطاس فيعود ضغط الهواء مع كل من سطحى غشاء الطبلة إلى الاتزان . فإذا كانت الأذن الخارجية تقوم بجمع الأصوات فإن الأذن الوسطى تقوم ببثها، ويمكن أن تؤدى إصابة الأذن الخارجية أو الوسطى إلى فقدان السمع التوصيلى ، ومعظم أنواع فقدان السمع هذا (قصور فى حدة السمع لا يتجاوز ٦٠ دسبيل) ويمكن علاجه سهولة بواسطة معينات السمع . ويمكن أن يحدث فقدان السمع لتوصيلى من انسداد قناة Meatus الخارجية نتيجة للتشوه الخلقى أو تجمع شمع الأذن ، أو ثقب الأذن ، ولكن بالنسبة للأطفال فالسبب الأكثر شيوعاً هو قصور أو انسداد صمام Eustachian والذى يؤدى إلى التهاب الأذن الوسطى (Rain 1975) فإذا كان الالتهاب بسيطاً تكون النتائج السمعية غير خطيرة. ولكن تكرار الالتهاب دائما ما يصاحبه فقدان سمع توصيلى بالإضافة إلى ضعف حدة السمع ، ويمكن أن يؤدى إلى التهاب مزمن الذى يؤدى :

١- تأخر نمائى للكلام واللغة .

٢- صعوبة فى النطق .

٣- قصور فى المعالجة السمعية بمهارات استقبال اللغة .

٤- انخفاض معدل الذكاء والمهارات الأكاديمية (Howie 1980)

أما الأذن الداخلية فهى الجزء الأكثر عمقا فى الجهاز السمعى وتوجد داخل عظام الرأس وهى عبارة من تجويف بالغ التعقيد إلى حد انه يسمى بالتيه العظمى Bony Labyrinth، ويتكون من عدة أجزاء معقدة هى : الدهليز Vestibule والقنوات شبة الهلالية Semicircular canals والقوقعة Cachlea وجميعها مغطى بغشاء رقيق وأيضا مملوء بسائل خفيف يشبه كثيرا سائل النخاع الشوكى . وهناك تنتقل التموجات الصوتية وتتحول اخيرا من ذبذبات فى الهواء إلى ذبذبات من السائل وتوجد فى قوقعة الأذن خلايا لها بروزات شعرية ، تلتقط الأمواج من السائل وتحوله

إلى دفعات عصبية (العصب السمعى) ثم ينتقل منها السيال العصبى خلال المشتبكات العصبية إلى عقد العصب الدماغى الثامن ليصل بها إلى مركز السمع فى الفص الصدغى حيث تم استقبالها ثم يعطيها مركز السمع الترابطى معناها وبذلك يتم إدراكها .

حاسة الإبصار (العين) :

تعد العين من أهم مكونات الجهاز البصرى لدى الإنسان فالجهاز البصرى يتكون من العينين والعصبيين البصريين يخرجان من شبكتى العين ، وهما العصب الثانى الذى ينتهى فى المخ ويرسل الإشارات إلى المخ عندما تظهر الصورة المرئية على الشبكية خلف العين فتحدث الرؤية والعصب الثالث المحرك للعين ويشترك فى عمل عدد ستة عضلات تحرك العين ، بالإضافة إلى العضلة المسئولة عن التحكم فى حجم إنسان العين . فالعين آله دقيقة التركيب يمكنها تمييز الأشياء الدقيقة وهى تشبه آله التصوير من وجوه عديدة . ففى آله التصوير شريط حساس هو الفيلم تنطبع عليه صور الأشياء وكذلك توجد بالعين طبقة حساسة تسمى الشبكية تنعكس عليها صور المرئيات وكما توجد لآله التصوير فتحة يمكن توسيعها وتضييقها عند الحاجة لضبط كمية الضوء اللازمة لالتقاط الصور ، توجد بالعين فتحة هى حدقة العين تتسع وتضيق من تلقاء نفسها تبعا لكمية الضوء ودرجة سطوعه .

مكونات العين :

وتتكون العين من القرنية ، الغرفة الأمامية ، القزحية ، والحدقة (إنسان العين) والعدسة الخلفية ، والغرفة الخلفية والشبكية والغلاف المشيمى والعصب البصرى . والقرنية تفوق ما سواها من أنسجة الجسم فى تهيئها لطول البقاء ، بل الواقع أننا لا ندرى حدود قدرتها على ذلك ، وهذا هو السر فى أننا نستطيع أن ننزع القرنية من قرد أو إنسان مات توا ، ثم تطعم بها عين رجل لتحل مكان قرنيته ، التى شوهتها ندوب الجروح أو عكرت صفاءها السحب وتستخدم هذه الجراحة الآن استخداما واسعا لتعيد لذوى القرنيات الرديئة قدرتهم على الابصار .

الشبكية :

وتعد الشبكية Retina اهم اجزاء العين ، فهى تمثل بالنسبة للعين ما يمثله

الفيلم الحساس بالنسبة لآلة التصوير مع الفارق فى التشبيه ، والشبكية تستقبل المرئيات الضوئية المختلفة ، وتقوم بتحويل الطاقة الضوئية إلى طاقة كهربية ، ويمكن نقل الأخيرة إلى المناطق الخاصة بالإبصار فى المخ ، وهذا التغيير الذى يطرأ على المثير هو ما يحدث فى معظم المثيرات الأخرى ، والتى تتحول فيها إلى دفعات عصبية ويستطيع المخ فهمها والتعامل معها. والخلايا الحسية فى الشبكية صغيرة جداً ، يبلغ قطرها من واحد إلى اثنين ميكرون وطولها حوالى ١٠ ميكرونات وهى ملتصقة ببعضها ، ويجد منها فى الشبكية حوالى ١٢٥,٠٠٠,٠٠٠ خلية .

والشبكية هى الموقع البصرى للصورة ويمكن تقسيمها إلى محيط ومركز ، فهما يختلفان وظيفياً وبنائياً عن بعضهما البعض ، فالبصر المحيطى (أو الطرفى) له القدرة على رؤية الضوء والظلام ، الحركة (وظيفة الشبكية المحيطة) والخلايا العصوية هى المستقبلات البصرية التى تخدم هذه القدرة ، أما البصر المركزى او البصر الموجه نحو الجسم له القدرة على تمييز الألوان (وظائف الشبكية المركزية) والخلايا المخروطية هى المستقبلات البصرية الرئيسية لهذه الوظائف(Van Hofvan Duin &Mohn: 1984).

وتلف الشبكية يمكن ان يحد من القدرة على استقبال ونقل المعلومات البصرية، فالبصر يتميز عن غيره من الحواس بكثرة عدد الإحساسات التى يمكن ان ينتجها، فمن الممكن ان تركز بصرك على كلمة مكتوبة بالحبر الأسود على ورقة بيضاء من كتاب ، أو تنظر من النافذة فترى منظراً مليئاً بالأشياء من مختلف (الظلال والألون والأشكال والحجوم) ، يمكنك ان ترى مدى كاملاً من النصوع Brightnessيمتد من الأبيض الخالص حتى الرمادى بمختلف درجاته ، ثم الأسود القاتم ، بالإضافة إلى كل ألوان قوس قزح Rainbowالتى تمتد بين الأزرق الناصع Vived blueإلى الأحمر الطوبى Muddy Red، وطبقاً لأحد التقديرات تستطيع أعيننا ان تميز بين ٣٥٠٠٠٠ فرق من الألوان والنصوع وهذا يعنى ان حاسة البصر ذات اهمية كبيرة .

عدسة العين :

عدسة العين مثل عدسة آلة التصوير غير ان عدسة آلة التصوير تحتاج دائماً إلى ضبط بوسائل ميكانيكية ، أما عدسة العين فتقوم بضبطها عضلات العين متصلة

بها تقوم بتغيير شكلها تبعا لبعد الأشياء المرئية ، فإذا نظرت العين إلى أشياء بعيدة ارتخت هذه العضلات وانبسطت العدسة ، وارتاحت العين تبعا لذلك ، أما إذا نظرت العين إلى أشياء قريبة انقبضت العضلات وانبعجت العدسة وتغير مركز بؤرتها بما يتلائم التعرض فى الأشياء القريبة ، ويتغير شكل عدسة العين ، ومركز بؤرتها تبعا لتغير بعد المرئيات وتم ذلك بطريقة تلقائية وفى سرعة تتراوح بين ثانية وثلاث ثوان.

القصور السمعى لدى المعوقين عقلياً :

بدا الاهتمام بمشكلة القدرة على السمع وأنواع القصور فيها لدى المعوقين عقلياً منذ عشرات السنين ، وقد ظهرت أول الاهتمامات فى الاجتماع السنوى الرابع للرابطة الأمريكية للتخلف العقلى عن كيفية قياس السمع عند المتخلفين عقلياً ومشاكل السمع لديهم . وقدرت نسبة القصور السمعى فى المتخلفين عقلياً بأنها ما بين ١٣ ٪ و ٤٩ ٪ ، وهذا يتوقف على الطريقة التى تستخدم ونوع الحالات ودرجة الإعاقة العقلية بها ومعيار فقد السمع المستخدم .. الخ . وعلى أية حالة فإن أقل هذه النسب كانت على الأقل تتراوح بين ثلاثة أو أربعة أمثال وجودها بين الأسوياء المساوين لهم فى العمر الزمنى أو العمر العقلى .

كما تُبين من الدراسات انتشار حالات الصمم وأمراض السمع بين المعوقين عقلياً وانتشار الإعاقة العقلية بين حالات الصمم وضعف السمع ، وتشير بعض الدراسات إلى أن ما بين ١٠ ٪ إلى ١٥ ٪ من المعوقين عقلياً يعانون الصمم وضعف السمع ، وان نفس النسب تقريبا من تلاميذ مدارس الصم وضعف السمع يعانون من الإعاقة العقلية ، بما يدل على وجود علاقة قوية بين الصعوبتين ، ووجود نسبة كبيرة من الأطفال يعانون من الإعاقة العقلية والصمم او ضعف السمع ، ويحتاج الأطفال المعوقين عقلياً إلى علاج ما يعانوه من صعوبات فى السمع فى وقت مبكر ، حتى لا تؤدى هذه الصعوبات إلى صعوبات أخرى فى اكتساب اللغة والنطق ، وإذا أصيب المتخلف عقلياً بالصم أو الضعف الشديد ، فإنه يحتاج إلى رعاية تختلف عما يحتاجه الذى يعانى من تخلف عقلى فقط أو صمم فقط .

القصور البصرى لدى المعوقين عقلياً :

– لم يتناول المؤلفون فى ميدان الإعاقة العقلية هذا المجال بما يستحقه من

عناية واهتمام ، فقد قامت فيه أبحاث اقل مما قامت فى ميدان السمع ، والدارس لهذه الأبحاث يجد أنها صيغت بطريقة ساذجة وتمت الدراسة فيها بطريقة مباشرة دون تحديد للعوامل التى يمكن ان تؤثر فى نتائج هذه الأبحاث ، وقد أظهرت نتائج هذه الأبحاث أن إصابات القرنية توجد لدى المعوقين عقلياً اكثر مما توجد لدى الأسوياء ، ووجد أيضا قصوراً لديهم فى نحو ثلث العينة المستخدمة فى البحث ، ووجد لديهم كثرة حالات طول النظر بينهم ، وحالات الحول تكثر بين المعوقين عقلياً (وخصوصاً المنغوليين) اكثر مما توجد بين الأسوياء ، وأيضاً حالات كتاركت اكثر لدى المنغوليين بين سن ٨ – ١٥ عاماً ، وكذلك حالات عمى الألوان فى المعوقين عقلياً ، فقد وجدا أن نسبة عمى الألوان بين المعوقين عقلياً أعلى منها عن الأسوياء وكذلك حالات طول وقصر النظر وارتفاع نسبة المكفوفين خاصة فى حالات الإعاقة العقلية الشديدة .

– وأيضاً تتعدد مصادر فقد الأبصار وقصوره فى حالات الإعاقة العقلية المختلفة ، ومن هذه الحالات : الحصبة الألمانى ، الزهرى ، حالات التسمم ، الإصابة عند الولادة .

أهمية حاستى السمع والبصر للطفل :

مما لاشك فيه أن حاستى السمع والبصر لهما أهمية عظيمة للكائن الحى بوجه عام والإنسان بشكل خاص فالطفل كلما تقدم فى مظاهر النمو الجسمى والعقلى يتعلم كيف يسمع للأصوات التى تصدر من حوله وكيف يستجيب لها وذلك من خلال حاسة السمع وهو الأذن وأيضاً كيف يرى وتنبيه لكل من حول من أشكال وأحجام وكيف ينظر إلى هذه الكائنات ويحدد ملامحها وذلك من خلال جهاز الأبصار وهو العين ومن البديهى أن حاسة السمع أكثر إنتشاراً من حاسة البصر والدليل على ذلك كما يرى المؤلف أننا نستطيع أن نسمع أصواتا نقية أى إن كان هذا المصدر الصوتى وتستطيع أن تقوم بعملها فى أى مكان على عكس حاسة البصر التى لاتعمل إلا فى

وجود ضوء قريب من الشخص الذى يرى (فى النور أو الظلام كما تعمل على سطح الأرض أو فى أعماق المحيطات) وعلى عكس حاسة البصر التى لاتعمل إلا فى وجود ضوء قريب من الشخص الذى يرى ، وتؤثر الحواجز الطبيعية والصناعية على رؤية وإدراك أى شيء خلف هذه الحواجز وأيضاً لو تأملنا .. قوله تعالى من الآيات القرآنية فقد ذكر السمع والبصر وقدم السمع على البصر فى الكثير من هذه الآيات القرآنية ومنها قوله تعالى فى الآية (٧٨) فى سورة النحل « وَاللَّهُ أَخْرَجَكُم مِّنْ بُطُونِ أُمَّهَاتِكُمْ لا تَعْلَمُونَ شَيْئًا وَجَعَلَ لَكُمُ السَّمْعَ وَالأَبْصَارَ وَالأَفْئِدَةَ لَعَلَّكُمْ تَشْكُرُونَ » (سورة النحل : آية ٧٨) .

إضطرابات العمليات النفسية :

إن ما يحيط الفرد يؤثر فيه ويصله من خلال حواسه الخمسة . فيتحول الضوء إلى لون والحرارة إلى إحساس جلدى والرائحة إلى شم وما إلى ذلك . وبتكامل هذه الإحساسات يتم الإدراك الذى يعد لبنة المفاهيم التى تتزايد بتزايد الخبرة وتحفظ كذاكرة وتؤثر فى السلوك والشعور . فإذا نشطت الحواس فإستقبلت المثيرات . وقام المخ بتوليف الأحاسيس فى مدركات ثم يحولها إلى مفاهيم وسارت السلسلة الإرتقائية دون خلل ما فى إحدى حلقاتها ، كان لدينا الإنسان السوى . أما إذا اختل نظام هذه السلسلة وأصاب المرض إحدى حلقاتها فإن الحلقات الأخرى لابد وأن تتأثر . لذلك كان اضطراب الشخصية ومرضها أجل أثرا إذا اختلت العمليات الأولية والحلقات الأولى من النشاط النفسى وسنتناول أولاً ما يصيب هذه العمليات من اختلال :

١ - إضطراب الاحساس Disturbance of Sensation :

يرتبط إضطراب الإحساس بدرجة كبيرة بأعضاء الحس ذاتها . فإذا كانت أعضاء الحس على قدر من الضعف أو على قدر زائد من النشاط فإن إحساسات الفرد تختل . ولما كنا فى مجال دراسة الآثار النفسية فلن نتعرض لإضطرابات الإحساس الناتجة عن الأمراض الفسيولوجية للحواس ، وإن كانت بعض أنواع الذهان تكون على صلة بما يصيب هذه الأعضاء من خلل كما هو فى عتة الشيخوخة ونقص قدرة

الحواس على مد الشخص بقدر كاف من المثيرات . أما ما سنهتم به فهو إضطراب أعضاء الحس نتيجة لظروف طارئة على العمليات النفسية ومنها .

(١) خمول أعضاء الحس : تحت تأثير بعض السموم والمواد الكيميائية كالحشيش تضطرب حواس الشخص بحيث يؤدى ذلك إلى نتائج نفسية واضحة . فتخدير الحشيش يخفض العتبات الحسية لدى الفرد بالنسبة للمسافة والحجم واللون وما إليها مما يجعل المتعاطى يقدر المسافات والأحجام والألوان تقديراً مبالغاً فيه، فيتأثر بذلك إدراكه وتفكيره بشكل واضح . ولا شك أنه بزوال هذا الأثر تعود الإحساسات إلى حالتها الطبيعية . ولكن مع الإدمان يصبح أثرها دائماً ومتزايداً فتضرب الإحساسات إضطرابات يمكن تقديرها.

(٢) زيادة نشاط أعضاء الحس : ويحدث ذلك أيضاً تحت تأثير بعض السموم أو المواد الكيميائية كالخمور والسموم البيضاء إذ أن من طبيعتها عموماً تنشيط الحواس بشدة فترتفع عتبات الإحساس ويقل تقدير الشخص للمثيرات وقد وجدت بعض الدراسات أن إدمان الخمر كثيرا مايؤدى إلى إتلاف دائم للحواس ينتهى فى النهاية إلى نمط ذهانى خاص بالخمر **Alcjohoic psychosis** .

وعموماً ينعكس خمول أعضاء الحس فى طابع شخصى متهيب بينما يؤدى نشاطها إلى طابع شخصى مقدام ، وذلك وفقاً لمايترتب على ارتفاع وانخفاض العتبات الحسية .

ثانياً : الانتباه :

تعد عملية الانتباه Attention من العمليات الهامة فى اتصال الفرد بالبيئة المحيطة به ، ومع أهمية عملية الإحساس فى هذا الاتصال إلا أن قدرة الإنسان على الإحساس بجميع التغيرات التى تحدث حوله فى الشدة . تتباين من آن لآخر أو من موقف لآخر مما يجعل الانتباه وهو حالة تركيز الشعور فى شيء أو عدة أشياء عملية هامة وأساسية ليس فقط بالنسبة لعملية الإحساس بل بالنسبة للعمليات العقلية . فبدون الإحساس والانتباه لما استطاع الفرد أن يدرك ما حوله من مثيرات إداركاً واضحاً .

بالتالى فإن الانتباه عبارة عن عملية تركيز الشعور على عمليات حاسيه معينة تنشأ من المثيرات الخارجية الموجودة فى المجال السلوكى للفرد أو من المثيرات الصادرة من داخل الجسم فإنه يختار أو ينتقى منها ما يتفق مع حالة التهيؤ العقلى لديه ، وكذلك مع ما يحقق له اهتمامه أو دوافعه أو مع ما يفرضه الموقف السلوكى الذى يوجد فيه ويعرف ذلك بالانتباه الانتقائى (Se(lective Attention) . وهو مادعى بعض الباحثين إلى أن الانتباه هو تركيز الشعور فى عمليات حساسة معينة تنشأ من المثيرات الخارجية الموجودة فى المجال السلوكى للفرد ويتضمن الانتباه عمليتان هما :

١ – التركيز الاختيارى على مثيرات معينة .

٢ – تنقية المعلومات الأخرى التى نستقبلها .

ونحن حينما نحصر انتباهنا أو نركز شعورنا فى شىء نصبح فى حالة تهيؤ ذهنى استعداد لملاحظة هذا الشىء أو التفكير فيه وفحصه وفهمه أو أدائه . أى أن الشخص حينما ينتبه إلى أى مثير فإن أعضاء الحس تتكيف لاستقبال المنبهات من موضوع الانتباه ، وتعتبر العضلات مشدودة ، ويصبح نموذج موجات المخ أكثر تعقيد مما كانت عليه قبل حالة الانتباه ، وموضوع الانتباه الذى إحتل بؤرة الشعور يكون إدراكه أكثر وضوحاً عما يحيط به كما أن تذكره يكون أفضل .

أنواع الانتباه :

يمكن تقسيم الانتباه إلى (حسى – عقلى)

الانتباه الحسى : هو توجيه الذهن إلى أحد المدركات الحسية كالمرئيات والمسموعات .. الخ ، فإذا انتبه الشخص إلى أحد المحسوسات كان إنتباهه حسياً مثال ذلك ،الانتباه إلى الصور المختلفة أو إلى الروائح الجميلة أو الكهربية أو إلى نغمات موسيقية أو غير ذلك من المدركات الحسية .

الانتباه العقلى : هو توجيه الذهن إلى أحد المعقولات (كالتفكير والتذكر والتخيل ... الخ) ، مثال ذلك : الانتباه إلى حل مسألة رياضية أو كتذكر الرحلة التى قمت بها

مع زملائك لزيارة أحد المعالم التاريخية ويتضح من هذا موضوع الانتباه الحسى هو المدركات الحسية ، موضوع الانتباه العقلى وهو المدركات العقلية.

مستويات الانتباه :

ينقسم الانتباه إلى ثلاثة مستويات هى :

١) الانتباه التلقائى : : Spontaneous Attention

هو توجيه وعى الفرد تجاه المثيرات ، المواقف بطريقة اعتيادية نتيجة تكوين عادات اكتسبها من خبراته السابقة ، وأن الفرد يتنبه إلى شىء يهتم به ويميل إليه ، وهو انتباه لا يبذل الفرد فى سبيله جهداً نظراً لاتفاقه مع ميوله واهتماماته .

٢) الانتباه الإرادى : Voluntary Attention

يحدث الانتباه الإرادى عندما يتعمد الفرد أن يوجه انتباهه بطريقة إرادية نحو مثير بعينه دون الآخر ، ويقتضى من الشخص المنتبه بذل جهد كبير كانتباهه الى محاضرة ما ، وفى هذه الحالة يشعر الفرد بما يبذله من جهد لحمله على الانتباه .

٣) الانتباه اللاإرادى : : Involuntary Attention

وهذا الانتباه يحدث عندما تفرض المثيرات الحسية نفسها على الفرد سواء أكانت مثيرات خارجية أم داخلية ونتيجة الانتباه المثير رغم إرادة الفرد كالانتباه الى طلقه مسدس أو ضوء خاطف مثير ، فيرغمنا المثير على اختياره دون غيره من المثيرات .

– اضطرابات الانتباه :

بعض الاضطرابات التى تحدث للانتباه .

١ – شرود الذهن :

وهو الازاحة المباشرة والسريعة للانتباه خلال سلسلة من المثيرات غير الهامة . ففى الشرود لايستأثر أمر دون غيره ببؤرة الشعور ، فهى حالة عدم مبالاة .

٢ – أبروسكسيا Aprosexia:

أى فقدان القدرة على تثبيت الانتباه حتى لفترة وجيزة من الوقت فى موقف معين ، يصرف النظر عن أهميته أى إنه بمثابة تفريط فى الانتباه .

٣ – هيبروبروسكسيا Hyperprosexia (الإفراط فى الانتباه)

وهو تركيز حاد للانتباه ينجم عنه تضيق المجال الادراكى . أى هو حالة إنحصار يفقد فيها الذهن حرية التصرف ويصبح أسير الوساوس المحيرة والهواجس المتسلطة والأفكار الثابتة ، ولايستطيع الفرد التخلص منها بالإرادة وبذل الجهد . فقد تستحوذ عليه فكرة اضطهاد الناس له أو أنه مذنب أثيم أو قد يتوهم المرض – الخ أو قد يعترى الذهن فتور طارىء للحظات زمنية قصيرة نتيجة عوامل ذاتية كهبوط فجائى للتوتر النفسى ، مما يؤدى إلى حالة عدم إنتباه تام بحيث يغيب عن الشعور موضوع الانتباه كلية كأنه غير موجود بالمرة . فيقال أن المرء قد أصابه «السهو» . والسهو حالة شبيهة بالغيبوبة العارضة التى سرعان ماتزول .

أهم العوامل التى تؤدى إلى اضطراب الانتباه :

(١) المتغيرات النفسية :

كثيراً ما يرجع تشتت الانتباه إلى عوامل نفسية كعدم ميل الطالب إلى المادة ، وبالتالى عدم اهتمامه بها ، أو انشغاله بفكرة جديدة وتركيزه الشديد فى أمور أخرى (رياضية، اجتماعية ، عائلية ، أو أسرية ، أو إسرافه فى التأمل الذاتى أو أضرار المتاعب والآلام، أو لأنه يشكو لأمر ما فى مشاعر أليمة بالنقص أو القلق والأفكار الوسواسية وحدة الانفعالات والاستسلام لأحلام اليقظة .

(٢) المتغيرات الجسمية :

قد يرجع شرود الانتباه إلى التعب والإرهاق الجسمى وعدم النوم بقدر كاف أو عدم الانتظام فى تناول وجبات الطعام أو سوء التغذية أو اضطراب إفرازات الغدد الصماء ، هذه العوامل من شانها أن تنقص حيوية الفرد وان تضعف قدرته على المقاومة بما يشتت انتباهه ، وقد لوحظ ان اضطراب الجهازين الهضمى والتنفسى مسئولان بوجه خاص عن كثير من حالات الشرود لدى الأطفال ، فقد أدى علاج هذه الاضطرابات كاستئصال لوزتين ملتهبتين أو تطهير الأمعاء من الديدان إلى تحسين ملحوظ فى قدرتهم على التركيز .

(٣) المتغيرات الاجتماعية :

قد يرجع التشتت إلى عوامل اجتماعية ، كالمشكلات غير المحسوسة أو نزاع مستمر بين الوالدين أو عسر يجده الفرد فى علاقاته الاجتماعية أو صعوبات مالية أو متاعب عائلية مختلفة مما يجعل الفرد يلجأ إلى أحلام اليقظة يجد فيها مهرباً من هذا الواقع المؤلم .

(٤) المتغيرات الفيزيقية :

من هذه الظروف عدم كفاية الإضاءة أو سوء توزيعها بحيث يحدث الجهر (الزغللة) ومنها سوء التهوية وارتفاع درجة الحرارة والرطوبة ومنها الضوضاء ، وقد أوضحت الدراسات ان الأعمال العقلية بوجه عام تتأثر بالضوضاء أكثر مما تسبب بها الأعمال الحركية البسيطة .

العوامل المؤثرة في الانتباه :

يمكن تصنيف العوامل المؤثرة على الانتباه إلى نوعين أساسين هما العوامل الشخصية أو الذاتية والعوامل الخارجية وفيما يلى عرض موجز لكل منهما :

أ - العوامل الشخصية أو الذاتية :

وهى الظروف التى تؤثر فى اتجاه الانتباه وتخضع للضبط الإرادى ومن هذه العوامل :

عوامل مؤقتة :

الحاجات البيولوجية : فالجائع تسترعى انتباهه رائحة الطعام .

التهيؤ الذهنى : كانتظار دخول لجنة الامتحانات أو يهىء الذهن لاستقبال منبهات معينة بالذات . فيسترعى انتباهك مثلا أصوات الأقدام ، أو رنة جرس الباب، الأم المستغرقة فى النوم ليلاً لايوقظها قصف العدو والمدافع ، بينما تستيقظ إذا بدرت من طفلها حركة بسيطة أو صوت ضئيل .

الاهتمام : من أهم العوامل التى تساعد على حصر الانتباه إلى موضوع معين هو ميل الشخص إليه واهتمامه به . فالانتباه ملاحظة انتقائية ونحن لانختار من

مثيرات البيئة إلا ما يتفق مع اهتماماتنا ثم نوجه شعورنا إليه أو نركز شعورنا فيه. وبالتالى فإن الانتباه كامن بينما الانتباه هو اهتمام ناشط ومن الطبيعى أننا نختلف فى اهتماماتنا لأن مايروق لشخص لايروق للآخر بسبب الفروق الفردية فى الاهتمامات.

الايحاءات من الآخرين : القابلية للايحاء قد تؤثر فى توجيه الانتباه لموضوعات معينة .

عوامل دائمة :

أ – الصفات الدائمة للفرد كعاداته فى الإصغاء وحب الاستطلاع .

ب – الانتباه المستمر لمصادر الخطر التى شهدت بقاء الفرد أو التى تلحق به الضرر .

العوامل الخارجية :

١ – **شدة المنبه** : كاستخدام آلات التنبيه بصوت عالى أو استخدام الألوان الملونة والبراقة والمتباينة الألوان ... الخ .

٢ – **تكرار المنبه** : كمحاولة لجذب الانتباه .

٣ – **التغيير الفجائى للمنبه** : فى اللون أو الحجم أو الشدة كإرتفاع مفاجىء لصوت موتور سيارة أو صوت موسيقى صاخب.

٤ – **حركة المنبه** : وهى نوع من التغير .

٥ – **التناقض** : أى اختلاف المثير عما حوله .

٦ – **موضع المنبه** : جذب الانتباه يتأثر بموضع المنبه بالنسبة لمجال الادراك، ميل الإنسان لقراءة بعض الموضوعات فى الكتاب عن الأخرى .

ثالثاً الإدراك :

فالإدراك هو وعى الفرد بالبيئة المحيطة به خلال الاستثارة الحسية ، ويعتبر الإدراك جزءاً مهما من عملية المعرفة والفهم ، وقد يواجه الطفل المصاب بخلل فى الإدراك صعوبات فى عملية التعلم .

فالإدراك عملية عقلية معرفية تنظيمية نستطيع بها معرفة الأشياء فى هويتها الملائمة ، كأن تكون أشجاراً أو أناسا أو مبانى أو آلات وغير ذلك ، فالإدراك فى عمله

ليس أشبه بالآلة التى تتجمع أجزاؤها ، فالانطباعات ليس تراكمية أو تجميعية ، و إنما يقوم العقل بتفسير ما يستقبله ويكامل بيئته . فالإدراك ما هو إلا رد فعل تجاه عدد من المؤثرات الخارجية التى تعطينا الدليل على الانسجام الحاصل بين الكائنات الحية والبيئة التى تعيش فيها تلك الكائنات (مصطفى غالب: ١٩٩١ ، ٦٣) ، فهو العملية التى من خلالها يصبح لنا وعى بيئتنا باختيار Selectingوتنظيم Organizing وتفسير التأثيرات التى تأتى من حواسنا فيمدنا العالم من حولنا بالمعلومات عن طريق إثارة أعضائنا الحسية فتنقل أعضاء الحس الرسائل إلى الجهاز العصبى المركزى، وهناك تعمل عملية الإدراك سريعاً دون مجهود على استخلاص ما يهمنا من بين كل ما يصل من المثيرات، فالإدراك من القدرات النفسية التى مكنت الجنس البشرى من البقاء فهو خبرة نفسية إدراكية .(Goldstein: 2002, P. 3)

والإدراك الحسى وسيلة الطفل الأولى الجوهرية للاتصال بنفسه وبيئته ولفهم مظاهر الحياة المحيطة به ، ولبناء صرح حياته المعرفية الواسعة العريضة . فالمدركات الحسية تتأثر بمدى نضج هذه الحواس المختلفة وبمستوى نضج الجهاز العصبى المركزى ، ولكن قد تصاب بعض أجزاء الجهاز العصبى المركزى بما يعوقها عن أداء وظيفتها الإدراكية ، بينما تبقى أجهزة الحس سليمة صحيحة وبذلك يسجل الجاهز الحسى مؤثراته لكن الطفل لا يقوى على تمييزها او فهم معانيها ومدلولاتها ، وقد فطن علماء اللغة العربية إلى التفرقة الدقيقة بين النظر والرؤية فهم يذهبون إلى أن النظر تقليب العين حيال مكان المرئى طلباً لرؤيته وان الرؤية هى الإدراك المرئى.

يرى المؤلف أن الخبرة الإدراكية تمر بعدة مراحل هى : البيئة أو العالم الخارجي الذى يأتى منه المثير سواء أكانت مثيراً سمعياً أم بصرياً ، يصطدم بأحد الحواس سواء السمعية او البصرية فتتحول الطاقة الحسية الى طاقة فسيولوجية فى تحويل صورة المثير الى تيارات كهربائية من مستقبلاتها الحسية عن طريق الخلايا العصبية ، ثم تذهب الى المخ الذى يقوم بمعالجتها فى ضوء الخبرة السابقة للفرد .

متطلبات الإدراك :

إن أهم متطلبات الإدراك هى :

أ – **المثيرات الخارجية** : (المثيرات الفيزيائية) وهى المثيرات المستقبلة البيئية.

ب – **الحواس** : فكلما كانت الأعضاء الحسية فى الإنسان سليمة زاد إدراك الفرد بالعالم الخارجى المثيرات – التوصيلات الحسية – داخل الفرد – الاستجابة المناسبة .

فالإدراك عملية معقدة تتضمن :

١– **عمليات حسية** : تتمثل فى تنبيه الخلايا المستقبلة بالمنبهات الفيزيقية الواقعة عليها من العالم الخارجى .

٢– **عمليات رمزية** : تتمثل فى الصور الذهنية والمعانى التى يثيرها الإحساس فينا .

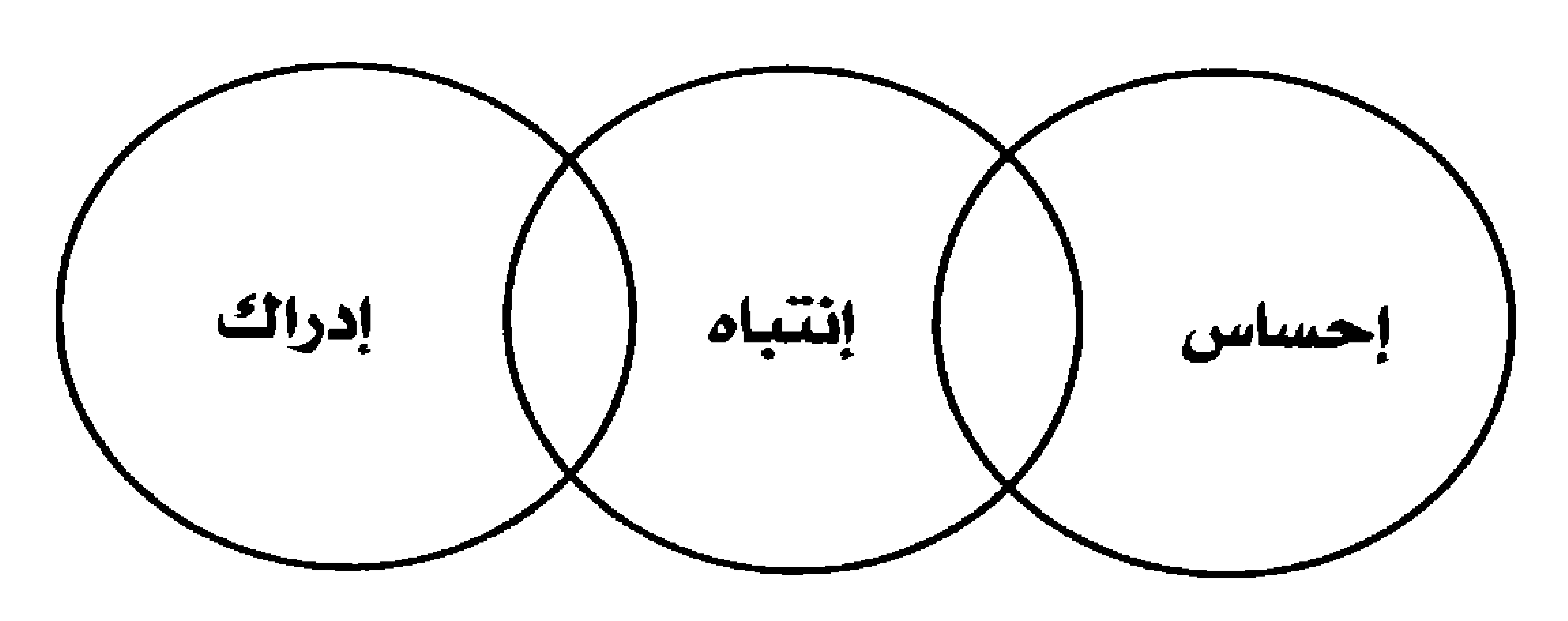
٣– **عمليات وجدانية** : تتمثل فيما يثيره فينا رؤية شئ ما على خبراتنا السابقة فنتقرب إليه او نبتعد عنه .

أهم منبهات الإدراك :

المنبه الموافق للإدراك السمعى هو الموجات الصوتية التى تنبه السمع ، والمنبه الموافق للإدراك البصرى هو الموجات الضوئية ، ويمكن أن تنشط الأعضاء الحسية بمنبهات غير ملائمة لها ، والمنبهات غير الملائمة مثل (إحساس الفرد بالبرودة الشديدة فى الشتاء) . وفى بعض الأحيان يتجمع عن المنبه الواحد عدة إحساسات مختلفة ، فعن الزهر مثلاً : نستقبل إحساسا بالبصر والشم واللمس إذا لمسناها ، ونحن نسمع صوت الطير المغرد وقد نراه إذا كان قريباً ، فالإحساسات تتأثر بالأشياء المحيطة عن طريق الخبرة الماضية ، فالإحساس الخاص لا يتسنى إلا للطفل عندما يرى الشيء أو يتحسسه لأول مرة ولم تكن له معرفة سابقة من قبل ، ولكن عندما ينبه إليه مرة ثانية فإن هو الإحساس نتيجة الخبرة الماضية يقوم بتفسير هذا الإحساس وعملية التفسير هذه يطلق عليها الإدراك .

وقد أشارت بعض الدراسات ان الانتباه فعال فى عدة حالات ، أولاً : عند استقبال المعلومات من عضو الحس ، ثم عند التخزبن وتفسير المعطيات الحسية ، حيث يقرر ما إذا كان سوف يستجيب لها أو يتأهب للفعل .

مراحل العملية الادراكية:



استجابة أولية لعضو الحس — تركيز نشاط عضو الحس فى موقف مثير — تبصير بالمعنى المتعلق بالمثير

هذا الشكل يوضح خطوات العملية الإدراكية

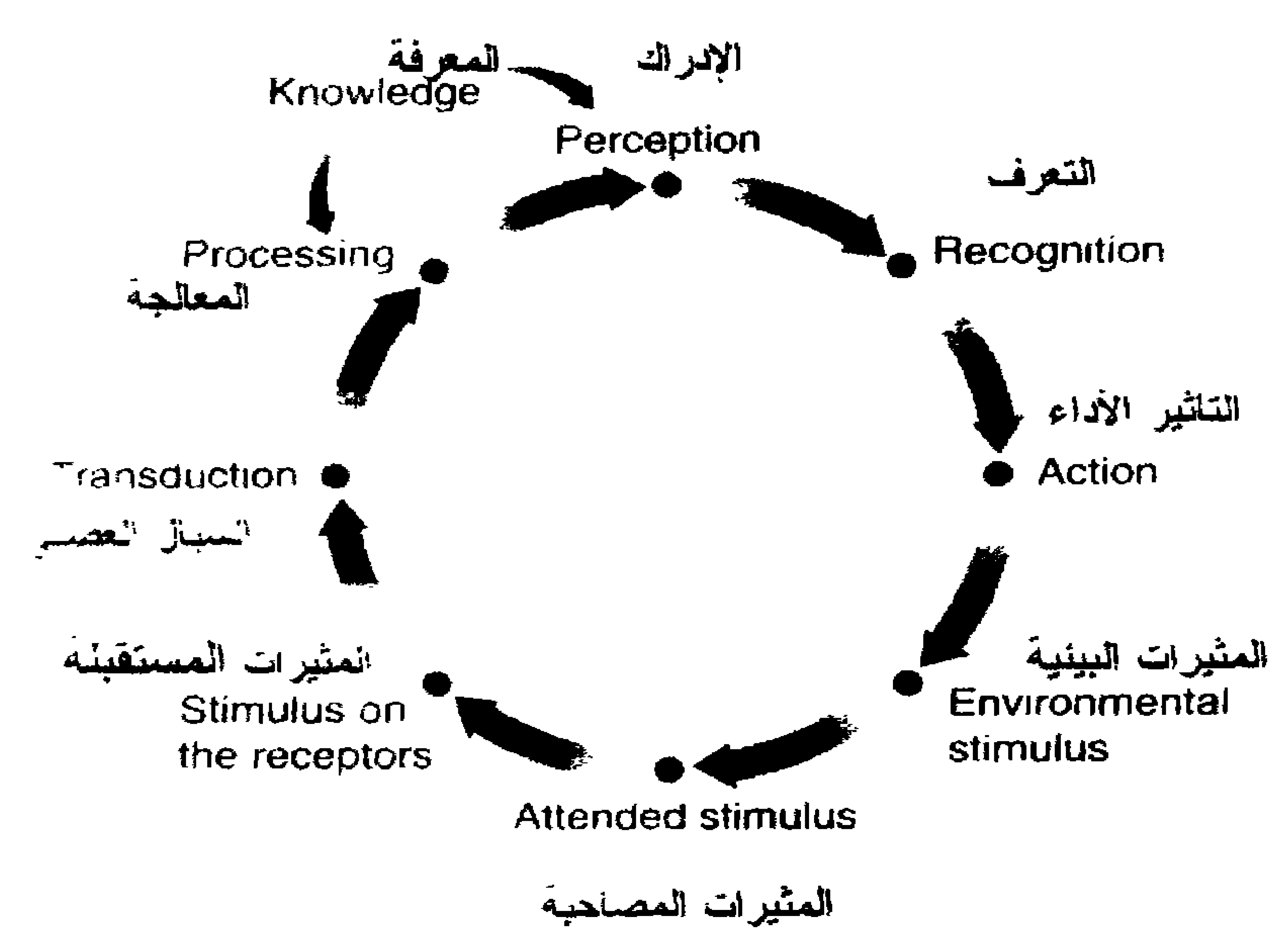
يرى المؤلف أن العمليات العقلية الثلاث (الإحساس - الإنتباه - الإدراك) لا يمكن الفصل بينهما ، وانه لا يمكن ان يعمل أحدهما منفصلاً عن الآخر ، ولكى يتم الإدراك لابد ان يسبقه الانتباه ، ولكى يتم الانتباه لابد أن يسبقه الإحساس ، فالإحساس استجابة أولية لعضو الحس ، اما الإنتباه فهو تركيز نشاط عضو الحس فى موقف مثير ، أما الإدراك فهو تبصير بالمعنى المتعلق بالمثير .

العملية الإدراكية :

إن عملية الادراك من العمليات المعرفية الأساسية التى يعتمد عليها الفرد فى اتصاله بالبيئة الخارجية ، ويولد الإنسان مزودً بقوى فطرية هائلة لتحقيق عملية الادراك، ولايتعلم الكائن الحى كيف يستخدم هذه القوى الهائلة بل يستخدمها مباشرة، غير أن استعماله ينمو ويتهذب بحكم إتصاله المتكرر بالعالم الخارجى ، ويستعمل الإنسان هذه القوى فى المحافظة على بقائه وفى تنفيذ أغراضه الدنيا والعليا فى الخياة ولذلك نحن نرى أن الادراك هو أحد العمليات العقلية التى بواسطتها يستطيع فهم المثيرات التى تلتقطها الحواس من البيئة الخارجية ومعالجتها ذهنياً فى إطار الخبرات السابقة التى يمر بها الفرد .

خطوات العملية الادراكية:

لكى نصف كيف تتم العملية الإدراكية سوف نقدم العملية الإدراكية المرسومة بيانياً فى الشكل التالى كسلسلة من الخطوات لإدراك المثيرات البيئية العملية ، وتمييز المثيرات والتفاعل معها وملاحظتها وسوف نعتبر كل واحدة من هذه الخطوات فى الشكل التالى بادئه بمثير فى البيئة .



هذا الشكل يوضح كيفية الإدراك (Goldstien (2002: P. 4

ومن هنا يرى المؤلف ان العملية الإدراكية تتم كالاتى :

العملية الإدراكية تتم فى وجود مثيرات خارجية (المثيرات المستقبلة من البيئة) ووجود الحواس ، وكلما كانت الحواس سليمة زاد إدراك الفرد للعالم المحيط به . فالخطوة الأولى للتعرف على مكونات البيئة هى الإحساس بمثيرات هذه البيئة ، ويرد بالإحساس الطريقة التى تؤثر فيها محتويات البيئة فى شعورنا ويتم هذا التأثير عن

طريق الحواس المعروفة (السمع والبصر والشم واللمس والتذوق) . اى أن اول شئ يتم حدوثه فى الإدراك هو وجود المثير فى البيئة ، سواء كان المثير سمعياً أم بصرياً .

فعندما نسمع صوت مثير ، أو عندما يعرض أمامنا مثير فأنه ينبه حاستى السمع (الأذن) والبصر (العين) . فالمثير الذى يقع أثره على الأذن والعين يستثير تيارات عصبية (السيال العصبى) تنتقل خلال مسالك الأعصاب الموردة أو المستقبلة التى توصل هذا التيار الى المخ ، أى بعد أن تتحول صورة المثير الى اشارات كهربائية فى مستقبلات العين تنتج إشارات جديدة تنقل من العين الى المخ ، ثم الى داخل المخ نفسه ، ويتم بعد ذلك وضع المثير فى فئة معينة بعد التعرف عليه نتيجة للخبرة السابقة وتتم بذلك العملية الإدراكية . ثم تتم عملية التأثير / أو الأداء فى خلال أداء بعد النشاطات المعينة أو تحريك الرأس أو العينين أو التحرك من خلال البيئة .

أما عملية المعرفة التى تتم فى العملية الإدراكية فهى تتضمن نوعين من التحليل الإدراكى كما وصفها جولدشتين وهما (عملية الأسفل/العلو) وعملية (القمة/الانحدار) . وسوف يعرض المؤلف عملية الإدراك كما اشار إليها Goldstein 2002 P. 4

المثيرات المستقبلة (استقبال الحواس للمثيرات) :

هى المثيرات التى يتم تركيز الانتباه عليها دون غيرها من المثيرات .

المثيرات البيئية :

لمثيرات البيئية هى كل الاشياء فى بيتنا التى يمكننا عملياً إدراكها (كإدراك الحيوانات فى الحديقة) ، يعتبر هذا مثير بيئى .

أما المثيرات المصاحبة :

هى النظرة المباشرة على المثير ويظهر ذلك على مستقبلات الحواس كالعين (أى على شبكية العين ، أى تحويل نموذج الضوء على الشبكية الى اشارات كهربائية فى مسمقبلات العين .

السيال العصبى :

السيال العصبى هو انتقال شكل من أشكال الطاقة الى شكل آخر مثال سلسلة الأحداث التى تحدث عندما يضغط على زر الاسترداد على شاشة ماكينة الإحصاء

الأتوماتيكية فى البنك ، فالضغط بالإصبع حول الطاقة الكهربائية الى طاقة ميكانيكية لتخرج النقود من الميكنة . أما فى الجهاز العصبى يحدث الانتقال العصبى عندما تنتقل الطاقة البيئية الى طاقة كهربائية (اى تحويل صورة المثير الى تيارات كهربائية من مستقبلاتها البصرية) .

العملية العصبية :

بعد أن تتحول صورة المثير الى اشارات كهربائية فى مستقبلات العين تنتج اشارات جديدة تنقل من العين الى المخ بعد ذلك داخل المخ نفسه .

الإدراك : Perception

الإدراك هو خبرة نفسية (إدراكية) تحدث عندما تنتقل الإشارات الكهربائية التى تمثل المثير الى المخ ، بالاضافة الى الخبرة المختزنة داخل المخ وبالتالى تحدث عملية تفسير للمثير اى إدراكه (أى أن الإدراك يتوقف على الخبرة الماضية لهذا المثير) .

التعرف : Recognition

التعرف هو قدرتنا على وضع الشئ فى فئة معينة (Sacks 1985)

الأداء : (التأثير) : Action

يتضمن نشاطات حركية مثل تحريك الرأس او العينين او التحرك من خلال البيئة ، وبعض المؤلفين يرى أن تأثير الأداء نتيجة هامة للعملية الإدراكية بسبب أهميته أى البقاء على قيد الحياة . فى بداية مراحل النمو لدى الحيوانات لم يكن الهدف الأكبر من العملية البصرية أن ينقل إدراك ملموس (صورة) للبيئة ، ولكن لمساعدة الحيوان للتحكم فى الابحار او اصطياد الفريسة او تجنب العقاب أو كشف المفترسين ، وكل هذه الوظائف الحاسمة لبقاء الحيوان على قيد الحياة وبذلك يعد الإدراك عملية متغيرة باستمرار . بالرغم من أننا نستطيع ترتيب العملية الإدراكية كسلسلة من الخطوات التى تبدأ بالمثيرات البيئية إلا ان العملية الإدراكية ككل (اجماليا) هى عملية ديناميكية ليس لديها بالفعل بداية ولا نقطة نهاية .

المعرفة : Knowledge

هى المعرفة هو القدرة على تمييز مثيرات مختلفة لا تكون ممكنة بدون وجود

معلومات مختزنة فى الذاكرة من مختلف المثيرات ، فحتى نستطيع تمييز المثيرات يجب ان تقارن المثير الذى نراه بما هو مختزن فى ذاكرتنا ، ويرى بعض المؤلفين أن ما ياتى به الشخص من معلومات فى الموقف يلعب دوراً هاماً فى تحديد كلا من التمييز والإدراك ، وهذه المعلومات التى ياتى بها الشخص فى الموقف الإدراكى تعرف باسم المعرفة ، وقد تحتوى هذه المعلومات على أشياء تم تعلمها فى سنين سابقة او اكتسابها من بعض الأحداث . Goldstien: 2002, P. 8 Bugrlski & Alempay

إن إضافة المعرفة الى العملية الإدراكية يمكننا من عمل تمييز بين نوعين من العملية الإدراكية أحدهما تبدأ بالمعلومات التى تستقبلها المستقبلات ، وهذه تسمى (اسفل/العلو) أى أن العملية الإدراكية تبدأ من مؤثرات المستقبلات حتى السيال العصبى الى العملية العصبية .

ولكن وجود المعرفة فى العملية الإدراكية تؤكد ان المخ ليس كمبيوتراً فارغاً ينتظر ليستقبل ويعالج المعلومات ولكنه مملوء بالمعرفة ويحتوى ايضا على كثير من الذاكرات والتوقعات نستحضرها فى مواقف واضحة ، فالعملية الإدراكية تبدأ بتأثير المعرفة التى ياتى بها الشخص فى موقف إدراكى تسمى (القمة / الانحدار) .

فالإدراك غالبا ما يتضمن كلا العمليتين ، عملية (الأسفل/العلو) وعملية (القمة/الانحدار) ، فعملية (الأسفل/العلو) ضرورية للإدراك لأن العملية الإدراكية تبدأ بمؤثرات المستقبلات (كقراءة الصيدلى لروشته مكتوبة بسرعة (رموز غير واضحة) فهى تبد بعملية (الأسفل/العلو) على اساس نموذج كتابة الطبيب على شبكية عين الصيدلى، ولكنها أيضا تستخدم (القمة/الانحدار) على اساس معرفتها بالأدوية ، أى مما هو مختزن فى الذاكرة .

ويرى المؤلف ان هذين النموذجين (الأسفل/العلو) ، (القمة/الانحدار) لا غنى لأحدهما عن الأخر لأنهما يؤديان الى حل شفرة (أو فك رموز) روشتة الطبيب وأن تفسيرها هذا (قراءة الروشته) هو المقصود بعملية الإدراك .

أى ان الإدراك = (الأسفل / العلو) + (القمة / الإنحدار)

مستويات التحليل الإدراكى :

لفهم العملية الإدراكية يجب ان نفهم مستويات التحليل الإدراكى .

الإدراك يتوقف على مستويين مختلفين من التحليل :

المستوى الأول : المستوى السيكوفيزيائى : للتحليل (اى كيف يرتبط إدراك الشخص بمؤثر فى البيئة) وهذا المستوى يركز على العلاقة بين المثير والإدراك .

المستوى الثانى : المستوى الفسيولوجى : ويشير هذا المستوى الى كيف يرتبط إدراك الشخص بالعمليات الفسيولوجية (اى التى تحدث داخل الشخص ، وهذا المستوى يركز على العلاقة بين المثيرات والفسيولجيا ، (كقياس النشاط الكهربائى الناتج من الخلايا العصبية فى قشرة الدماغ) .

التأثيرات المتشابهة على الإدراك :

- عندما ندرس الإدراك على المستويين السيكوفيزيقى والفسيولوجى سوف نهتم بكيفية تأثير المعرفة والذاكرة والتوقعات الذين يأتى بهما الشخص فى الموقف الإدراكى .
- عملية (القمة/الانحدار) تسمى (التأثيرات المتشابهة) ويدرس المؤلفون التأثيرات المتشابهة بقياس كيف تؤثر المعرفة وعوامل اخرى مثل الذاكرة والتوقعات على كل من العلاقات الثلاثة (المثير/الإدراك) (المثير/الفسيولوجيا) (الفسيولوجيا/الإدراك) .
- ويظهر ذلك التأثير من خلال العلاقة بين (المثير / الإدراك) على مثير معين (فأر مثلا) نجد ان بعض الناس يشاهدونه فأراً والبعض الأخر يشاهدونه رجلاً ، لكن باضافة عنصر المعرفة بتقديم الصورة أولا الأكثر شبها بالفأر فى هذه الحالة معظم الناس سوف يقولون انه (فأر) وهكذا نجد ان المعرفة قد آثرت على علاقة المثير بالإدراك والمعرفة ، ويمكن أيضا ان تؤثر فى الاستجابات الفسيولوجية . (Kosslyn, 1994)
- ولكن قد يحدث نوع من التضارب بين مستويات التحليل (السيكوفيزيقى والفسيولوجى) وهذا التضارب يتوقف على الصفات الفسيولوجية فى الجهاز الإدراكى للشخص التى تؤثر على إدراكه ، فهناك نتيجة واحدة من العلاقة القريبة جداً بين هذين المستوين (المستوى السيكوفيزيقى والفسيولوجى) للتحليل وهى إننا نستطيع معرفة مستوى واحد بدراسة المستوى الآخر (Goldstein 2001) .

-مثال : المريض الذى يعانى من جلطة دماغية سببها انسداد فى أحد الشرايين التى تخدم المخ وعندما نختبر بصر هذا المريض سوف نجد ان لديه مشكلة فى رؤية الأشياء الموجودة فى البيئة . أى أن الصفات الفسيولوجية فى الجهاز الإدراكى للشخص تؤثر على إدراكه .

العلاقة بين المثير والإدراك :

هناك بعض الخطوات لمعرفة العلاقة بين المثير والإدراك والتى من خلالها يستطيع الشخص ان يستجيب للمثيرات :

١ - الوصف ٢ التمييز ٣- الكشف ٤- البحث

أولا : الوصف : الطريقة الفينومينولوجية (الظاهراتيه)

أن الخطوة الأولى فى دراسة الإدراك هى وصف ما ندركه ، وهذا الوصف يمكن ان يكون على مستوى اساسى حقيقى ، مثل عندما نلاحظ اننا نستطيع ادراك بعض الأشياء القريبة والأشياء البعيدة ، أو أن هناك خواص مختلفة من التذوق مثل المرارة والحلاوة والتخمر وكل هذه مجرد ملاحظات عامة (عادية) التى يمكن ان نتخذها على سبيل الافتراض ، ولكنها هامة فى دراسة الإدراك لأنها صفات أساسية جدا نبحث عنها لتوضيحها .

عندما نستخدم الطريقة الفينومنيولوجية ليس لتوضيح المدارك الأساسية ولكن لتوضيح المدارك الأقل وضوحا ايضا (كإضاءة ضوء فجأة فى جهة واحدة ثم اخرى) فالنظر إليه كأننا نمشية ولا نضيئه فجأة فى الاتجاهين ، ووصف هذه الظاهرة تسمى بالحركة الظاهرية .

ثانيا : التمييز : تمييز المثيرات :

كيفية التميز المثير ؟ يتم هذا بتقديم المثير المراد تمييزه سواء أكان سمعياً أم بصرياً ، ويتم ذلك بمعرفة ماهيه المثير ، وهذه المعرفة تتوقف على العوامل الفسيولوجية للشخص المدرك .

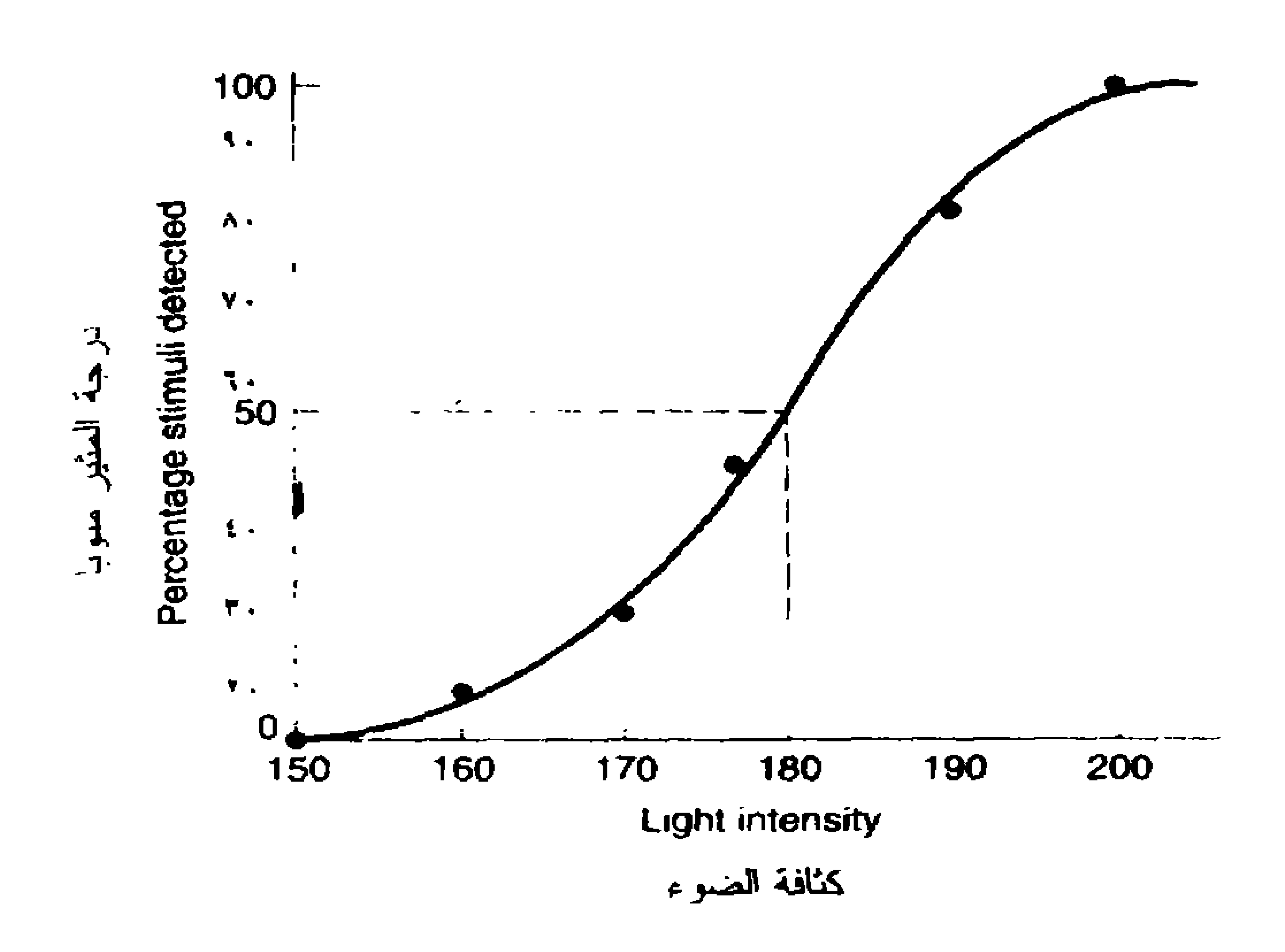
ان وصف المدراكات بشكل فينومينولوجى وقياس تميزها عن طريق سؤال الناس عن أسماء الأشياء التى تقدم معلومات عما يدركه الشخص تؤدى الى إنشاء علاقة مقننه بين المثيرات والإدراك .

ثالثا : الكشف :

تناول أحد علماء الفسيولوجيا (جوستاف فيشنر) عدد من الطرق المقننة لقياس العلاقة بين المثيرات والإدراك .

قام (فيشنر) بوصف ثلاث طرق لقياس البداية المطلقة وهى اصغر قدر من طاقة المثيرات الضرورية لاكتشاف المثيرات وهذه الطرق أطلق عليها طريق الحصر او الحدود وطريقة المثير الثابت .

- **البداية المطلقة** : لقياس البداية المطلقة باستخدام طريقة الحدود يقدم الفاحص مثير فى شكل تصاعدى او حتى تنازلى ، فى البداية يقدم الفاحص المثير (الضوء) أى بعرض الضوء (مثير) معين بكثافة معينة حتى يجيب المشاهد (نعم) على انه يرى الضوء (المثير) هذه الاستجابة يشار إليها بـ (نعم) . ثم يقوم الفاحص بعد ذلك بتقليل الكثافة الضوئية ويقوم المشاهد بتعديل (اجاباته مع كل كثافة حتى يجيب بـ(لا) وهذه هى نقطة التحول او البداية او المستهل وتسمى هذه الطريقة الحصر او الحدود .
- **طريقة الضبط** : يقوم الفاحص بتنظيم الكثافة الضوئية بشكل مستمر الى أن يستطيع المشاهد بصعوبة ، اكتشاف المثير . وهذه الكثافة القابلة للاكتشاف بصعوبة تؤخذ بعد ذلك على انها البداية المطلقة .



هذا الشكل يوضح

طريقة المثير الثابت (أحد طرق قياس العلاقة بين المثير والإدراك)

- طريقة المثير الثابت : يقدم الفاحص مجموعة مثيرات فى ترتيب عشوائى للتحديد الافتراضى للبداية المطلقة فى رؤية ضوء معين .

وهذا الشكل يوضح أحد طرق قياس العلاقة بين المثير والإدراك وذلك بتقديم ٦ كثافات للضوء ، وكل كثافة لها ١٠ نسب مئوية لإدراكها (أى تحديد النسبة المئوية لعدد المرات التى تدرك فيها كل كثافة) ، وأظهرت النتائج ان الضوء ذو الكثافة ٢٠٠ دائما يكتشف والضوء ذو الكثافة الواقعية بين الاثنين السابقين احيانا يكتشف وأحيانا لا يكتشف . اما البداية (المستهل) فغالبا ما تحسب على انها الكثافة الناتجة فى اكتشاف ٥٠٪ من التجارب ، أى أن هذه الحالة تكون هى البداية المطلقة (هى كثافة ١٨٠) .

- البداية للاختلاف (العتبة الفارقة) وتسمى DL نسبة الى المصطلح الالمانى Differnze liner والذى ترجم الى (Differant thresholder) او بداية الاختلاف وهى اصغر اختلاف بين مثيرين يستطيع الشخص ان يكتشفهما .

- البحث : اذا كانت لديك الخبرة فى التعرف على وجه صديق فى الزحام

فأنت تعلم انه احيانا يكون امرا سهلا (أى اذا كنت تعلم ان صديقك يرتدى قبعة حمراء فاقعة ولا يرتديها احد غيره ولكن العكس يكون غير ذلك اذا كان هناك اناس كثيرون يرتدون نفس لون القبعة ، أى أن عملية البحث عن المعلومات سواء أكانت وجه شخص فى الزحام أم مثيراً هادفاً فى تجربة معملية يمكن ان ينبئنا باشياء هامة عن الميكانيــزمات الإدراكية (Stevens 1962).

الاقتراب الفسيولوجى (ربط المثير بالعملية العصبية) :

اعتمد البحث الحديث على أن يحدد الميكانيزمات الفسيولوجية للإدراك وركز على تحديد العلاقة بين المثير والاشارة الكهربية التى تسمى بالموجات العصبية وخلال تحديد هذه العلاقة بين الموجات العصبية والإدراك نبدأ بالنظر الى بعض من التاريخ القديم لهذا الاقتراب الفسيولوجى للإدراك .

فى القديم كان التفكير فى فسيولوجية الإدراك يركز على تحديد التكوينات التشريحية المتضمنة فى معالجة المخ . ولكن فى القرن الرابع قبل الميلاد قرر الفليسوف ارسطو (٣٢٢-٣٨٤ ق.م) : ان القلب هو مركز العقل وليس المخ ، وتبعه كثيرون فى هذا الخطأ ، ولكنهم عادوا وصححوا هذا المفهوم بأن المخ هو مركز العقل ومن أبرزهم الفيزيائى اليونانى Galen (200-130 ق.م) حيث رأى أن صحة الإنسان وأفكاره وأنفعالاته محددين بأربعة سوائل تسرى فى التجويفات الموجودة ى منتصف المخ . أى أن هذا التفسير يوضح أن المخ هو مركز العقل . ثم جاء أخيرا الفيلسوف (1650 -1596) René Descairles الذى قرر أن الجسم يعمل مثل الآلة الميكانيكية . ووصف عمل العين : بأن العين تعمل كجهاز بصرى وذلك بتسليط الصور على الأعصاب الحسية للشبكة ، وهذه الفكرة كانت صحيحة جزئيا ولكنها لم توضح العمليات الفسيولوجية التى تحدث بعد تكون الصورة ، وفهم هذه العملية الفسيولوجية يتوقف على طبيعة الإشارات الكهربية الموصلة بتلك الأعصاب البصرية Nelson & Bawer 1990

نظرية الجشطالت :

قامت نظرية الجشطالت على يد كهلير Kehler وكوفكا Kofka وفرتهيمر

Wertheimer ، وقامت هذه النظرية كرد فعل للمدرسة السلوكية وهاجموا مفهوم الباعث والاستجابة على أساس أنه لا الإدراك ولا التفكير يمكن إخضاعهما لتراكمات الأحاسيس والارتباطات الفردية ، لكنهما بدلا من ذلك تتحد بناء على التركيب الكلى لما يسميه كوفكا المجال أو الحقل النفسى .

ويعتقد الجشطاليتون إن الإدراكات والمفاهيم تفوق فى مجموعها مكونات أجزائها فهم يعتمدون على البناء التنظيمى الكلى للمجال الادراكى أو مجال المعرفة ويستندون فى هذا على المبدأ المعروف لديهم وهو : أن الكل أكبر من مجموع أجزائه ، حيث يعتبر أنصار مدرسة الجشطالت أن الكليات لها خواص ناشئة غير متضمنة الأجزاء ، اى أن هذه الخواص لم تكن موجودة إلا مع وجود الكل ، أى أن الجزء يأخذ معناه من الكل المنتسب إليه ، وعملية الإدراك لهذا تتم على مرحلتين :

الأولى: تتحدد فيها عناصر الشئ (الصيغ)

الثانية: تفسر فيها هذه العناصر ، فكلما استطاع الإنسان استبصار عناصر الشئ استطاع بسهولة إدراكه .

وهكذا فقد أشار بول جيوم بقوله : ان الجزء فى كل هو شئ يختلف عن هذا الجزء منعزلا أو فى كل آخر ، وذلك بفضل الخصائص التى يكتسبها من وضعه ومن وظيفة فى كل حالة من الحالات ، وتغير شرط موضوعى يمكن أحيانا أن يتضمن غير تغيير محلى فى الجشطالت موضوع الإدراك ، ويمكن أحيانا أن سيؤدى الى تغير فى خصائص الجشطالت برمتها .

ومن الخطأ الشائع عن الجشالطت انهم لا يهتمون إلا بالكل إلى حد اهمال تحليل الأجزاء ، والحقيقة ليست كذلك ، فقد قال كيلر : إن قوانين التنظيم ترجع أساساً إلى عزل تلك الأجزاء بمقدار مالها من صفات تكاملية وحدودية ، فالكل هو اكثر من مجرد اضافات الأجزاء ، ولكنها بالطبع الأجزاء الأصلية التى تمثل وحدات فرعية (Submits)، فهى اكثر من مجرد احساسات محلية منفصلة بكل جزء منها ، إذ يحدث أن هذه الأجزاء المنفصلة تتلاقى ،وتأخذ معنى داخل الجهاز العصبى المركزى، وبالرغم من ان المدة التى تأخذها تلك العملية قصيرة إلا أن المخ لا يمكن اعتباره مستودعا لتخزين تلك الإحساسات الحسية المنفصلة .

ويعتقد الجشتالطيون ان النظم الحسية موروثه في الكائن الحى وان النظم الحسية هى الأساس فى إدراك الأشياء فى كليات بصرية مستقلة ، كذلك فى إدراك العمق ، وفى التجميع بواسطة التشابه والتقريب ، وهنا يركز الجشطالتيون على سلامة الحواس وآثرها على إدراك الفرد للمثيرات البيئية التى يتعرض لها .

وقد أشار المؤلف الى الإدراك السمعى والبصرى :

أولاً : الإدراك السمعى :

الإدراك السمعى هو القدرة على تفسير وتنظيم المنبهات السمعية التى تتلقاها الأذن (جابر عبد الحميد ، علاء كفافى : ١٩٨٨ / ج١ ، ٣٠٧) التى تمثل جهاز السمع الذى يستقبل المثيرات الحسية من مصادر بعيدة . لأن جهاز السمع فى الإنسان حساس للترددات الهوائية التى تتراوح بين خمسة عشرة أو عشرين تردداً فى الثانية (هيرتز) إلى أقل من عشرين ألف تردد فى الثانية ، وذلك بالنسبة للراشد المتوسط ويتناقص إدراك الطبقات Pith الأعلى من الصوت بالتقدم فى العمر ، فالأطفال قبل سن الدراسة أفضل من الكبار فى سماع طبقات الصوت من ترددات (٢٠,٠٠٠٠ هيرتز) ، وأكثر بالنسبة للراشدين فى أواسط أعمارهم فإن الحد الأعلى للسمع يتناقص بمعدل ثمانية هيرتز كل ستة أشهر ، ويتناقص الحد الأعلى بمعدلات أكبر عند من يعملون فى الضوضاء .

ويمكن للأذن أن تتعرف على صوت منخفض الترددات يبلغ ١٦ ذبذبة فى الثانية بموجة صوتية لها ٧٠ قدم ، وأن يمكن إدراكها إلى صوت عالى الذبذبات يبلغ ٢٥٠٠٠ ذبذبة/ثانية بموجة طولها نصف موجة .

ولا تتكافأ حساسية السمع بالنسبة لكافة طبقات الصوت ، فالأذن تكون أكثر حساسية للأصوات التى تقع فى المدى ما بين ١٠٠٠ إلى ٤٠٠٠ ذ/ث ويتقلص أو يتضاءل هذا المدى مع التقدم فى العمر ، ويقدر هذا التناقص فى المدى الأعلى بحوالى ١٣ ذ/ث فى الشهر بعد سن الأربعين .

المثير السمعى :

هو موجات الصوت التى تنتشر فى الهواء دون أن ترى ، وتتكون كل موجة

من تضاغط Compression وتخلل Expansion في منطقة صغيرة من الهواء ، ويحدث هذا في حالة اصطدام مادتين صلبتين ، واهتزاز وتر مشدود أو حركة الأحبال الصوتية في الإنسان ، فموجات الصوت تنتشر بسرعة أقل من موجات الضوء ، وهذا واضح من حقيقة أننا نرى البرق قبل ان نسمع الرعد على الرغم من حدوثهما في وقت واحد .

وتعتمد سرعة انتشار الموجات الصوتية على كثافة الوسط الذى تنتشر فيه ومن النادر أن نجد موجات صوتية نقية تسير بتردد ثابت ، معظم الموجات الصوتية المألوفة تتكون من عدد من الموجات الصوتية من ٢٠-٢٠٠٠٠ ذات وهذه الذبذبات عبارة عن تضاعفات هوائية تؤثر في طبلة الأذن وعظام الجمجمة فتنتقل عصبياً إلى مركز السمع في المخ . إلا أن الحس السمعى من الممكن أن يستثار في غياب الصوت ، ففي بعض الأحيان يشكو الفرد من طنين في أذنه ، وفي أحيان أخرى نجد مريضاً ذهنياً يعاني من هلوسات سمعية ، حيث يسمع أحداً ينادى عليه أو يسبه دون أن تكون هناك أصوات حقيقية ، إلا أننا لا نهتم هنا بمثل هذه الحالات الشاذة ، بل نهتم بحاسة السمع في حالتها العادية .

أهمية السمع :

للسمع أهمية خاصة في حياة الإنسان إذ به يسمع الكلام ، فيستطيع التفاهم مع الناس ، ويستطيع التعلم والتثقيف ، وبالسمع أيضا يستطيع تميز الإنسان بين كثير من أحداث الحياة التى تجرى حوله ، فيستطيع الإنسان أن ينقل أنواع المعرفة المختلفة ، ويحدد أماكن الأشياء وموضعها منه سواء من حيث قربها أو بعدها عنه أو من حيث وجهتها منه سواء كانت جهة اليسار أو للأمام أو الخلف ويستطيع الإنسان من خلال السمع ان يميز بين الأصوات المختلفة ويحمى نفسه من مصادرها الضارة مثل الحيوانات المفترسة والزواحف .

ومن الخصائص الهامة التى جعلت السمع أهم للإنسان من البصر من حيث التكيف مع البيئة المحيطة هى أن الفرد يستطيع ان يرى الأشياء في مجاله البصرى فقط ، اى في نطاق رؤيته ، بينما يستطيع سمع الأصوات التى تقع خارج مجاله البصرى ، اى ابعد من نطاق رؤيته فمثلاً إذا كنت تجلس في غرفة مجالك البصرى ،

نطاق رؤيتك سوف يتحدد بحدود جدران الغرفة ، ورغم ذلك تستطيع سماع أبواق السيارات والضوضاء التى تنبعث من الشارع القريب من الغرفة التى تجلس فيها رغم انك لا ترى مصادر هذه الأصوات .

السمع عند الأطفال :

يستجيب الوليد للأصوات الحادة المفاجئة العالية ، ولايستجيب للأصوات الخافتة الضعفية ، ثم يتطور به النمو السمعى ، فيميز بين الدرجات المختلفة للأصوات المتباينة، وتدل الأبحاث على أن قوة التمييز السمعى تتطور تطوراً سريعاً فى السنة الثالثة بعد الميلاد حتى العاشرة ثم تكاد تصل إلى نضجها الصحيح بعد الثالثة بقليل لايكون سمع الطفل قد وصل إلى غاية نضجه أول مرحلة ثم النمو المستمر لقدرة الأذن على التمييز بين الأصوات، ولكن الطفل يتذوق الموسيقى ويطرب للألحان التى يسمعها وتصل الأذن فى السابعة إلى درجة كبيرة من النضج تسمح للطفل بين أن يميز بين النغمات والسلم الموسيقى . ولهذه الحاسة أهمية بالغة فى تطور النمو اللغوى عند الأطفال ، فهى احدى الدعائم التى تقوم عليها تلك المهارة .

وتلعب حاسة السمع دوراً هاماً فى عملية التواصل والنمو اللغوى لدى الطفل ، حيث تمكنه من اكتساب اللغة الشفهية (الكلام) من الوسط المحيط به ، وتكون الحصيلة اللغوية التى يستخدمها عندما يؤهله مستوى نضجه إلى ممارسة الكلام.

محددات الإدراك السمعى :

محددات الإدراك السمعى هى :

أ – إدراك النطق Phonological Awareness

ب – التمييز السمعى Auditory Discrimination

ج – الذاكرة السمعية Auditory Memory

د – الترتيب والتسلسل التعاقب السمعى Auditory Sequencing

هـ المزج والتوليف السمعى Auditory Blending

– إدراك النطق : Phonological Awareness

وهى قدرة ضرورية لتعلم القراءة الصحيحة عن طريق إدراك أن الكلمات التى

نسمعها تتكون أو تتشكل من خلال الأصوات التى تصدر عن الفرد عند قراءته لها ، وتسمى هذه المهارة الوعى بالنطق أو إدراك النطق ، فمثلا كلمة فصل يمكن نطقها بثلاثة أساليب او تشكيلات مختلفة كل منها يعكس معنى مختلفا تماما وهى : فَصَلَ ، فصّل ، فُصِّلَ . والطفل الذى يفتقر إلى النطق الصحيح للكلمات عند قراءته لها يفقد معناها . ومن ثم يصعب عليه فهمها ، ومن ثم تتضاءل حصيلته اللغوية والمعرفية بالتالى ينحسر لديه الفهم القرائى ، وبالتالى يفتقر إلى الإدراك .

- التمييز السمعى : Auditory Discrimination :

يعرف التمييز السمعى بأنه القدرة على التمييز بين الأصوات أو الحروف المقطوعة وتحديد الكلمات المتماثلة والكلمات المختلفة .

مثل (قلب – كلب) (صبر – سبر) (كلم ، قلم) (سورة ، صورة) (ذكاء، زكاة) (الاصطلاع ، اطلاع) ولا علاقة بين سلامة حاسة السمع أو حدته وصعوبات التمييز السمعى فالأول فسيولوجية المنشأ بينما الثانية بيئية المنشأ اى مكتسبة . وأن هناك دراسات كثيرة أوضحت وحددت علاقة بين عدم القدرة على التمييز السمعى واضطرابات النطق لدى الأطفال إلا أنه لا يوجد دليل واضح على أيهما يسبق الآخر .

- الذاكرة السمعية : Auditory Memory :

الذاكرة السمعية هى القدرة على تخزين واسترجاع ما يسمعه الفرد من مثيرات او معلومات ، وتقاس الذاكرة السمعية من خلال ان يطلب من الطفل او الفرد عموما القيام بعدة أنشطة متتابعة ، أو تكليفه بمجموعة من التعليمات المتتالية او اعطائه عدد من الحقائق المتباينة .

- ومن أمثلة هذه الأنشطة : أن يغلق الباب ، ويفتح النافذة ، ويضع كتاب (الاسس المعرفية) ، ويحضر كتاب سيكولوجية الطفل ، ويعيد تنيظم الكتب الأخرى على المكتب.
- والأطفال الذين يجدون صعوبة فى تخزين واسترجاع ما يسمعونه من مثيرات أو معلومات يفقدون المتابعة الشفهية بالحوار او المحادثة فى اللغة المنطوقة ، كما انهم يفتقرون إلى الفهم القرائى ، اتباع التعليمات الشفهية ،

ويعكسون الكثير من المظاهر السلوكية لبطء الادراك ، كما أنهم يحتاجون الى تكرار الشرح الشفهى للدروس ، أو خفض معدل تدفق أو عرض المعلومات الشفهية ، ويبطء لديهم نظام تجهيز ومعالجة المعلومات المسموعة . ويكون من الملائم لهؤلاء الاطفال الاعتماد على المعلومات المقروءة .

– التعاقب والتسلسل السمعى : Auditory Sequencing :

يقصد بالتعاقب او التسلسل السمعى القدرة على تذكر او ترتيب او تعاقب او تسلسل الفقرات فى قائمة من الفقرات المتتابعة ، مثل ترتيب الحروف الابجدية او الأعداد أو شهور السنة الهجرية أو السنة الميلادية أو سور القرآن الكريم ، وكل هذه الأمثلة يتم تعليمها واكتسابها من خلال التعاقب السمعى.

وتشير الدراسات والبحوث التى اجريت على خاصية التعاقب والتسلسل السمعى لدى الأطفال الذين لديهم صعوبات تعلم لا يستطيعون تنظيم ما يسمعون وترتيبه ، كما أنهم يعانون من صعوبات فى تتبع المثيرات السمعية والبصرية .

– المزج والتوليف السمعى : Auditory Blending :

يشير مفهوم المزج والتوليف السمعى إلى القدرة على مزج صوت أو توليف فونمية أحادية ضمن عناصر او أصوات او فونيمات أخرى من الكلمة الكاملة .

العوامل التى تؤثر فى الإدراك السمعى :

١– البحث عن الصوت .

٢– تمييز الأصوات .

٣– تفسير الأصوات وفهم معناها .

ويتحدد الصوت بثلاثة أبعاد : الارتفاع ، الشدة ، الجرس :

والارتفاع هو موضع الصوت على السلم الذى يبدأ بأغلظ الأصوات وينتهى بأشدها حدة ، والشدة هى القوة التى ينطلق بها الصوت والجرس هو صفة الصوت ، فالنغمات اللتان لهماِ ارتفاع واحد وشدة واحدة تختلفان عندما تطلقهما آلتان مختلفتان

(أندرية مورالى : ١٩٨٩) . ومعظم الأصوات التى نسمعها تتركب من نغمات، فعندما يطرق مفتاح البيانو على سبيل المثال يتأثر وترع فيهتز ٢٥٦ مرة فى الثانية ، وهنا تكون نغمته (تردده) ٢٥٦ذ/ث ويعبر عن هذا التردد بالهرتز أى تردد البيانو يساوى ٢٥٦ هرتز .

خصائص الصوت :

والصوت ثلاث خصائص : هى الشدة أو سعة الموجة ، التردد أو طول الموجة ثم درجة التركيب ، ويقابل الشدة مايعرف بالرنة ، فيقال عن الصوت أنه قوى رنان أو ضعيف خافت ، ويقابل التردد مايعرف بالكيفية الصوتية ، أى مانمتاز به الأنغام الصادرة من آلات مختلفة بإختلاف أجزائها الرنانة أو أوتاراً وخشب أو نحاس ، وترجع الكيفية إلى تركيب النغمة الأساسية السمعى بنغمات أخرى تعرف بالنغمات التوافقية .

الصوت هو ذلك المؤثر الذى يحزث نتيجة لاهتزاز الأجسام والأشياء عندما تصطدم أو تحك ببعضها أو بأجزائها ، بحيث يصل عددا اهتزازات الصوت فى الثانية الواحدة مقدار تستطيع الأذن الإحساس به وهو مايسمى التردد .

إلا أن الحس السمعى من الممكن أن يستثار فى غياب الصوت ، ففى بعض الأحيان يشكو الفرد من طنين فى أذنه ، وفى أحيان أخرى نجد مريضاً ذهنياً يعانى من هلوسات سمعية ، حيث يسمع أحداً ينادى عليه أو يسبه دون أن تكون هناك أصوات حقيقية ، إلا أننا لانهتم هنا بمثل هذه الحالات الشاذة ، بل سنهتم بحاسة السمع فى حالتها العادية .

ويتراوح طول الموجات الصوتية من ٢٠ - ٢٠٠٠ ذ/ث وهذه الذبابات عبارة عن تضاغطات هوائية تؤثر فى طبلة الأذن ونظام الجمجمة فتنتقل عصبياً إلى مركز السمع فى المخ .

١ - سعة الموجة (شدة الصوت) :

تعد سعة الصوت خاصية سيكولوجية للصوت لأنها من جهة تعتمد على خصائص الموجات الصوتية ومن جهة أخرى تعتمد على الحالة النفسية والبدنية للفرد

ومستوى تعبه أو راحته .

ويحدث شدة الصوت شكل موجاته عند تحليلها ، فكلما كانت الموجات متقاربة وقممها عالية كان الصوت شديداً ، وبالعكس فإن الموجات المتباعدة نسبياً وذات القمم المنخفضة تعنى أن شدة الصوت ضعيفة . وعند شدة الصوت فإننا نحدد معدل ضغوط موجاته المترددة فى الثانية الواحدة بمعدل الضغوط تلك هى معيار شدة الصوت فى تلك اللحظة الزمنية وهو أيضاً طاقته ، ويضعف شدة الأصوات ببعد المسافة التى يقطعها ، ويمكن أن يقدر بعد أماكن الأصوات المألوفة بما يطرأ على شدتها من ضعف ، ويقدر التفاوت بين الأصوات بالديسيل . والسمع يبقى جيداً فى مدى يتراوح بين ١٠٠ - ٣٠٠٠ فى الثانية ، إما إذا ارتفع التردد فوق ٣٠٠٠ فى الثانية فإن حساسية الأذن تضعف ، ولكنها لاتشعر به .

غير أن هناك حداً إذا كان ماتجاوزته شدة الأصوات لحق الإذن الألم والأذى، فقد تتلف الأصوات الشديدة كانفجار القنابل ودوى المدافع طبلة الأذن، والعظيمات الثلاث الموجودة بالأذن الوسطى ، وقد تصل الصدمة إلى القوقعة أيضاً فتفسدها، وإذا أصاب التلف القوقعة فقد الإنسان المقدرة على السمع ، أما تلف الطبلة والعظيمات الثلاث يسبب الصمم التام ، ولكنه يضعف المقدرة على السمع إلى درجة كبيرة . ويستطيع الإنسان أن يسمع مع تلف الطبلة والعظيمات الثلاث بتأثير الموجات الصوتية على القوقعة مباشرة ، وقد تقوم عظام الجمجمة أيضاً بتوصيل الموجات الصوتية إلى القوقعة بتلف أصيب الإنسان بصمم ، جزئى يتوقف نوعه على خاصية الجزء الذى اصابه التلف، فتلف قاعدة بسبب فقدان المقدرة على سماع الأصوات المادة (الكثير التردد) وتلف قمة القوقعة يسبب فقدان المقدرة على سماع الأصوات الغليظةالقليلة التردد .

٢ - التردد أو طول الموجة :

تردد الموجة هو عدد ذبذباتها فى الثانية والنسبة بين طول الموجة وعدد التردد نسبة عكسية ، فكلما طالت الموجة قل عدد ترددها ، وتتوقف درجة الصوت على تردد الموجة الصوتية ، فإذا كانت الموجة كثيرة التردد كان الصوت حاداً ، وإذا كانت قليلة التردد كان الصوت غليظاً ويتراوح تردد الموجات الصوتية التى تستطيع الأذن البشرية سماعها فيما بين ٢٠ ، ٢٠٠٠٠ ذ / ث ، وتستطيع الأذن الإنسانية التى تتمتع

بقوة سمع قصوى ، أن تستجيب لموجات الصوت التى يمتد ترددها بين ١٢٠ اهتزاز ، ٢٠٠٠٠ اهتزاز / ث ، ولكننا أكثر حساسية للترددات التى تنحصر بين ٤٠٠ ، ٣٠٠٠ اهتزاز وهو مدى صوت الإنسان .

وتردد الصوت يعنى عدد الذبذبات الكاملة للموجة الصوتية فى ثانية واحدة ، أما طول الموجة فإنه يعنى المسافة بين أعلى وأدنى نقطتين للذبذبة الصوتية من خط الصفر الذى ينعدم عنده ضغط وخلخلة جزئيات الهواء ، والنسبة بين طول الموجة الصوتية وترددها (عدد بذبذباتها) نسبة عكسية ، حيث يزيد عدد الذبذبات الصوتية كلما زاد طول الموجة الصوتية والعكس صحيح .

٣ - درجة تركيب الصوت :

الأذن البشرية أدق تحليلاً وتميز للكيفيات الصتية من العين للكيفيات الضوئية، فليس فى امكان العين تحليل اللون المركب إلى ألوانه البسيطة ، فى حين أن تميز الأذن المدربة بين النغم الأساسى والأنغام التوافقية ، ولهذا السبب لاتفوق لذة فنية ماتجلبه الأنغام الموسيقية للنفس من نعيم ومتعة وتحوى القوقعة الخلايا الخاصة بالاستجابة الصوتية وهذه الخلايا تقع على الغشاء القاعدى، والصوت يتركب من مجموعة من الذبذبات التى تصل إلى ٢٠٠٠٠ ذ / ث وهذه الذبذبات هى عبارة عن تضاغطات هوائية توثر فى طبلة الأذن ونظام الجمجمة فتنتقل عطبياً إلى مراكز السمع فى المخ .

سرعة الصوت :

تتحرك الموجات الصوتية فى الهواء بسرعة تزيد عن ١١٠٠ قدم / ث (أى حوالى ٣٣٠ إلى ٣٤٠م / ث) ، وتختلف سرعة الصوت تبعاً لاختلاف درجة حرارة الجو ورطوبته الذين يؤثران على كثافة الهواء ومرونته ، ولاتنتشر الموجات الصوتية خلال الهواء فحسب ، بل قد تنتشر أيضاً خلال الأجسام الصلبة ، فإذا وضعت أذنك على الأرض ، استطعت أن تسمع وقع حوافر الخيل من مسافة بعيدة ، وقد يسمع الإنسان بتأثير ضغط الموجات الصوتية الشديدة على عظم الجمجمة ، وتنتشر الموجات الصوتية أيضاً فى السوائل ولذلك كان من الممكن أن تحس وأنت تحت الماء بذبذبات الموجات الصوتية إذا ما اصطدم جسمان على مقربة منك، والذبذبات

الصوتية التى تدركها البشرية يتراوح سلمها من بين ٢٠ إلى ٢٠,٠٠٠ ذ / ث .

تطور سلوك السمع :

استجابة للذبذبات الهوائية ، نتيجة لتحرك الأجسام ، يقوم الصملاخ آليا ينقل هذه الاختلافات فى الضغط بواسطة ثلاث عظمات هى المطرقة ، السندان ، والركاب، إلى لوحة تغلق نافذة الأذن الداخلية ، ومن هذه النافذة تبدأ حلزونية الأذان المحددة بسائل ، والمحفور فى عظمة الصونج ، وتحتوى على نحو ١٥٠٠٠ خلية حساسة ، هى منطلقات ألياف العصب السمعى ، فذبذبات نافذة الأذن الداخلية تطلق فى وسائل الجسم الحلزونى موجات تثير حسب طولها وسرعة ترددها ، خلايا مختلفة هى التى تغطى الصفات المختلفة للإحساس الصوتى .

ويحدث السمع بتأثير الموجات الصوتية على شبكية الأذن ، والأذن آلة شديدة الحساسية تستطيع ان تحس بضغط الهواء الذى تبلغ شدته ٣ /مليون من الجرام ، كما أنها تستطيع ان تسمع الأصوات الضعيفة جداً التى يحرك ضغط موجاتها غشاء طبلة الأذن بقدر يقل ١ / مليون من البوصة.

وعادة ما يقاس التردد بمقياس الموجات الصوتية الهيرتز (HZ- Hertz) أو عدد الدورات التى تحدث فى الثانية الواحدة (C. Peu - Cycles Second)، اما قوة الصوت الذى تستطيع الأذن الإنسانية تحمله تتراوح من ٢٠ دورة ٢٠,٠٠٠ دورة ويمكن أن توجد فروق فردية واسعة .

أما عن تطور سلوك السمع عند الطفل فيستجيب الوليد للأصوات العالية المفاجئة بحركة انتفاضة من جسمه ، ولا يستجب للأصوات الخافتة الضعيفة ، ثم يتطور به النمو السمعى ، فيميز من الدرجات المختلفة للأصوات المتباينة ، وتدل الأبحاث على أن قوة التمييز السمعى تتطور تطورا سريعا فى السنة الثالثة بعد الميلاد حتى العاشرة ثم تكاد الاصوات تصل إلى نضجها الصحيح بعد الثالثة بقليل لا يكون سمع الطفل قد وصل إلى غاية نضجه أول مرحلة ثم النمو المستمر لقدرة الأذن على التمييز بين الأصوات ، ولكن الطفل يتذوق الموسيقى ويطرب للألحان التى يسمعها وتصل الأذن فى السابعة إلى درجة كبيرة من النضج تسمح للطفل أن يميز بين النغمات والسلم الموسيقى . ولهذه الحاسة أهمية بالغة فى تطور النمو اللغوى عند

الأطفال ، فهى إحدى الدعائم التى تقوم عليها تلك المهارة .

كيفية حدوث الادراك :

تعتبر الحواس من أهم النوافذ التى يمكن للفرد والتعرف على المثيرات البيئية من حوله . فالمثير البصرى أو المثير السمعى يصل إلى أعضاء الحس فى شكل موجات ضوئية أو ذبذبات عصبية ، تصطدم بالأعضاء الحسية فتتحول إلى اشارات حسية عصبية ذات طبيعة كهربائية تذهب إلى المخ لتصبح أحداثا ذهنية لاعلاقة بهذه الأشياء والأحداث الفديقية والتى تتحول بدورها إلى خبرة ادراكية .

مراحل الادراك :

يرى بعض الباحثين أن مدرسة الجشطالت ترى أن الجزء لامعنى له إلا فى ضوء الكل الذى يحتويه وإذا إنفصل عنه إكتسبت معنى آخر ، وحينما ندرك شيئا فإن عملية الادراك تمر بمرحلتين :

١ – مرحلة بروز الصيغ .

٢ – مرحلة تأويل الصيغ .

وتتألف عملية التأويل من ثلاث خطوات :

١ – الانطباع الاجمالى العام .

٢ – **التحليل والتمايز** : أى تمايز الأجزاء وظهور التفاصيل وتحديد العلاقات بينها.

٣ – **التأليف والتكامل** : أى إعادة وتنظيم الأجزاء فى وحدة جديدة ذات معنى واضح أى أن عملية الادراك تسير من المجمل إلى المفصل ثم العودة إلى الإجمالى مرة أخرى .

مراحل الإدراك السمعى :

يرى المؤلف أن الخطوة الأولى فى الإدراك السمعى هى التعرف على المثير الصوتى فى البيئة ، أى الإحساس لهذا المثير ، ويتم هذا عن طريق جهاز السمع وهو الأذن التى تستقبل المثيرات من البيئة وتنقلها عبر العصب السمعى للمخ لكى تعطى تعليماتها بالاستجابة لها وفقاً لخصائصها لكى تحقق نوعاً من التكافؤ الفسيولوجى

والنفسى والاجتماعى للفرد ، ثم الانتباه لهذا المثير ، ثم الإدراك ، فالإدراك عملية معقدة تسبقها عمليات عقلية أخرى كالإحساس والانتباه ، وهذه العملية هى التى تمكن الفرد من التعرف على البيئة وذلك من خلال الاختيار والتنظيم والتفسير ، وفقا لخبرة الشخص السابقة وحاجاته واهتماماته وخصائص شخصيته بصفة عامة .

ويمكن تلخيص مراحل الادراك السمعى كالآتى :

١ - استقبال المثير :

وفيه يتم تنبيه الأذن فتستقبل الترددات الصوتية من المرسل أو للكلام المراد ادراكه كمثير سمعى . فيتم بنقلها إلى الخلايا العصبية ليبدأ إنتباه الفرد لاستقبال مثيرات سمعية ذات معالم وخصائص ومعنى محدد (فى شدة الصوت وتردده ... الخ) . أى هى حالة تيقظ عند الإنسان عند وقوع المؤثر الصوتى .

٢ - تحويل ونقل المثير السمعى :

يتم تحويل المثير السمعى (الكلام) الذى تم إستقباله إلى نبضات عصبية خاصة تحمل معنى محدداً ، ثم يتم نقل تلك النبضات العصبية خلال مسار العصب السمعى بالمخ إلى مراكز ادراك ومعالجة المعلومات السمعية بالقشرة المخية وبالتالى يتم تمييز هذه المعلومات .

٣ - تحليل وادراك المثير السمعى :

تمثل عملية تحليل وادراك خصائص ومعنى المعلومات التى يتضمنها المثير السمعى مرحلة مهمة فى تكوين البناء المعرفى والمعلوماتى للفرد وفى تلك المرحلة يقوم الفرد بفهم المعلومات السمعية والأصوات المسموعة ليعطى معنى ذات دلالة محددة . يستخدم الفرد تلك المعلومات فى الموقف الحالى أو فى المستقبل بعد تخزينها فى الذاكرة السمعية واسترجاعها بهدف استخدامها مرة أخرى .

كيفية تنمية الإدراك السمعي عند الأطفال :

(١) تشجيع الطفل على الأسئلة التى يطرحها وبالتالى تكون الإجابات على هذه الأسئلة يهدف توضيح المعانى والمفاهيم والقيم التى قد يصعب عليه فهمها وإدراكها وإستيعابها مما ينمى لديه مهارة الحوار والمناقشة .

(٢) إستثمار القصص المسجلة على شرائط مسموعة بهدف تنمية المفردات اللغوية لدى الطفل وبذلك يتاح له كيفية التعبير اللفظى والشفوى عن أفكاره ومشاعره .

(٣) متابعة الطفل لأحداث القصة التى يتم سردها على مسامعه بهدف تدريبه على صياغة الأفكار وتنشيط خياله وتصوراته .

(٤) تبادل الحوار مع الطفل فى بعض المواقف المختلفة داخل الأسرة أو فى البيئة المحيطة بهدف إكساب الطفل الثقة بالنفس حتى تساعده على الطلاقة اللفظية أمام الآخرين .

(٥) تدريب الطفل على التمييز بين الأصوات كأصوات الإنسان (صوت الأطفال – أصوات الكبار ... إلخ) أصوات الحيوان (صوت الأسد ، صوت الحصان وصوت الحمار .... إلخ) وأصوات الجماد (أصوات السيارات ، أصوات القطارات ، أصوات الموسيقى ..... إلخ) .

ثانياً : الإدراك البصرى :

الإدرك البصرى هو الملاحظة البصرية للأشياء والتعرف عليها والمبادأة فى العملية تكون بالضوء المنعكس من الأشياء على المستقبلات العصبية ، وتسقطها على خلايا المخ أو اللحاء ، والذى يحولها إلى صور ، ويتم التعرف بربط الأشياء المرئية بصور مشابهة مخزونة فى الذاكرة (جابر عبد الحميد ، علاء الدين كفافى: ١٩٩٦ ، ج٨ ، ٤١٥) . أى أن الإدراك البصرى هو عملية تأويل وتفسير المثيرات البصرية وإعطائها المعانى والدلالات وتحويل المثير البصرى من صورته الخام إلى جشتطلت الإدراك الذى يختلف فى معناه ومحتواه عن العناصر الداخلة فيه .

المثير البصرى : Visual Stimulation :

المثير البصرى هو إثارة ضوئية بتكرار وشدة ، وتطلق استجابة من قبل خلايا الاستقبال فى الشبكية ،ويقاس المثير المنبه بالنوترنات (جابر عبد الحميد، علاءالدين كفافى : ١٩٩٦ ، جـ ٨ ، ٤١٥) ، ان موجات الضوء التى تؤثر على العين هى صورة من الطاقة على شكل نبضات كهرومغناطيسية تنتج من كثير من انواع الأنشطة

الطبيعية والكيميائية ، فى أثناء النهار تأتينا موجات شديدة تضئ الفضاء والأرض كله تنتج من عمليات الاحتراق والانفجارات التى تحدث فى الشمس .. وفى الليل يصل إلينا الضوء المنعكس على القمر ومن الشموس البعيدة التى تطلق عليها النجوم ،وتتأثر العين البشرية بموجات ضوئية يتراوح طولها بين ٢٩٩٠ - ٧٦٠ مليكمرون أى بين اللون الأحمر والبنفسجى فجميع الألوان هى موجات ضوئية متفاوتة فى الطول ويمثل الطيف الشمسى المرئى . ولكن وفى بعض الأحيان يستثار الحس البصرى دون أن تكون هناك أية أضواء مثلاً : إذا لكمك أحد فى وجهك ، فسترى أمامك نجوماً تجرى هنا وهناك ، ومن الممكن ان تجرى عملية بسيطة دون أن تؤذى نفسك اغمض عينيك ثم أضغط بخفه على كرة العين فإذا زاد الضغط فسوف ترى أمامك تهاويل ضوئية ، لاشك أن هذا الحس لم يستثر بواسطة الضوء ، لأن العين مغمضة ، بل أن هذه الرؤية نجمت من الضغط على العين ، ذلك الضغط الذى أحدث نشاطاً عصبيا فى العصب البصرى الذى يربط بين كرة العين وبين المخ ، فعندما وصل هذا التنبيه العصبى إلى منطقة الحس البصرى فى الفص المؤخرى من المخ حدث الإحساس البصرى فالخبرة الحسية - إذن - تعتمد على النشاط العصبى المخى وليس بالضرورة على ظهور المثير.

الضوء : الضوء من أهم الشروط اللازمة للرؤية ، إذا لاتستطيع العين رؤية الأشياء فى الظلام ، وأحسن ضوء هو ضوء النهار أو الأضواء الصناعية التى تشبه ضوء النهار فى التركيب واللون ، والضوء الضعيف معيق لوضوح الرؤية ، ويدفع العين إلى شدة التحديق وكثرة الرمس ، وفى هذا مشقة مضرة بالعين ، والضوء الشديد جداً مضراً أيضاً بالعين لأنه يسبب السدر (الزغللة) ، فمن الواجب أن يعمل الإنسان تحت ضوء كاف مريح للعين ويستطيع كل إنسان أن يميز بالتجربة الشخصية بين الضوء المريح للعين وبين الضوء المجهد له .

سرعة الضوء :

يسير الضوء بسرعة ١٨٦٠٠٠ ميل فى الثانية (٣٠٠٠٠٠ كم /ث) وهى أسرع سرعة معروفة حتى الآن ، وقد تكون أكبر سرعة يمكن الحصول عليها ، ويمكن الوقوف على مدى سرعة الضوء ، إذا علمان أن شعاع الضوء يمكن أن يسير حتى نهاية الأرض وينعكس ويعود إلينا ثانياً فى حوالى ٠,١٤ من الثانية .

خصائص الضوء :

الضوء هو ضرب من ضروب الطاقة كما أنه شريط صغير من طيف الموجات الكهرومغناطيسية تنطلق الطاقة الضوئية أثر تحول الطاقة من أى شكل إلى طاقة ضوئية ، للضوء ثلاث خصائص، هى (طول الموجة ، شدة الموجة ، ودرجة التركيب) .

١ – طول الموجة :

تختلف الاشعاعات الضوئية من حيث طول موجاتها وتتراوح طول موجات الضوء فيما بين ٧٦٠,٤٠٠ ميلليميكرون تقريباً ولكننا لانرى طبعاً كل هذه الموجات ، بل نحن نرى نسبة بسيطة منها ففى ظروف الضود العادية ، نستطيع عيوننا أن تميز الموجات التى يتراوح طولها ما بين (٧٦ / مليون) من البوصة ، (٣٢ / مليون) من البوصة .. بعبارة عملية نقول اننا نحس الموجات التى يتراوح طولها مابين ٤٠٠ إلى ٨٠٠ نانومتر وتحقق وهى Nm وهى ١ / مليون من المتر (محمود الزيادى : ١٩٧٨ ، ١٢١) . فالعين الإنسانية لاترى من هذه الموجات إلا شريكاً صغيراً جداً يعرف بالمنطقة المرئية .

٢ – شدة الموجة :

تختلف أيضاً لاشعاعات الضوء من حيث شدتها فالضوء الذى يصدر من شمعة واحدة يقل كثيراً عن شدة الضوء الصادر من خمس شمعات ، وهذا الضوء الأخير يقل كثيراً عن ضوء المصباح الذى تبلغ شدته مائة شمعة ، وإذا زادت شدة الضوء زادت سعة موجته ، كما هو بالشكب وتتناسب شدة الضوء المنعكس عن الأشياء مع شدة الضوء الساقط عليها .

٣ – التركيب :

يختلف الضوء أيضاً من حيث أنواع الموجات الداخلة فى تركيبة ، فقد يكون الضوء مركباً من جميع أنواع الموجات أو يكون مركباً من نوع واحد منها أو من بعضها ، وتتوقف على خصائص الضوء الثلاث السابقة (خصائص اللون المعروفة وهى الصبغة أى نوع اللون) والنصوع والإشباع ، ويجب أن نحذر هنا من الخلط بين خصائص الضوء وخصائص اللون ، فليست الموجات الضوئية ملونة ، ولكن اللون الذى ندركه إنما هو خبرة نفسية ناتجة عن تأثير الموجات الضوئية على جهازنا

العصبى .

شروط الرؤية الواضحة (الخارجية)

١ – **تميز الشكل عن الأرضية** : إذا نظرت إلى السماء الصافية الخالية من الضباب والغيوم ، أو نظرت إلى الأرض الفضاء المنبسطة أمامك الخالية من الأشجار والمبانى ، لشاهدت امتداد متشابها لاتستطيع أن تميز فيه شيئاً معينا ، فإذا حلقت طائرة السماء أو مرت سيارة على الأرض الفضاء ظهرت لك الطائرة أو السيارة واضحة جلية ، لأها تبدو لك فيه شىء معين بالأرضية Background ، وكل شىء يبدو واضحاً متميز فوق الأرضية يمكن رؤيته بسهولة ، فإذا تشابه الشىء والأرضية التى يبدو عليها تعذر تمييزه وصعبت رؤيته وتسهل رؤية الأشياء ، إذا كانت لا أشكال معينة وحدود واضحة تفصل بينها وبين الأرضية ، وتباين لون الشىء من لون الأرضية يعين على تمييزه كقراءة الحروف السوداء على ورق أبيض.

٢ – **تباين النصوع** : يبدو الشىء الحالك اللون أشد وضوحاً ، إذا كان على أرضية فاتحة ، ويبدو الشىء الفاتح اللون أشد وضوحاً ، إذا كان على أرضية حالكة .

٣ – **الحجم**: ترى العين الأشياء الكبيرة أوضح مما ترى الأشياء الصغيرة فقراءة الحروف الكبيرة أسهل من قراءة الحروف الصغيرة .

٤ – **الانفراد** : الشىء المنفرد المنعزل عن بقية الأشياء أسهل للرؤية من الأشياء المتجاورة المتلاصقة .

٥ – **زاوية اتجاه النظر** : إذا وقع الشىء على زاوية قائمة من اتجاه نظره كان أكثر وضوحاً لك من الشىء الذى يقع على زاوية حادة من اتجاه نظرك ولذلك كانت القراءة أسهل لك وأريح لعينيك، إذا حملت الكتاب بين يديك ، أو اسندته على شىء آخر بحيث تكون صفحة الكتاب على زاوية قائمة من اتجاه نظرك .

٦ – **مدة الملاحظة** : تتوقف درجة وضوح الشىء أيضاً على طول مدة الملاحظة ، فإذا طالت المدة التى تستطيع فيها ملاحظة الأشياء أمكنك

تمييزها بوضوح .

أهمية الأبصار :

يعتبر البصر أهم وسيلة للاتصال بين الناس وبين العالم الخارجي ، فبواسطة البصر يدرك الإنسان الأشياء الخارجية او يميز أشكالها وأحجامها وألوانها ، وأبعادها ، وبذلك يستطيع الإنسان أن ينظم أفعاله وحركاته بما يتلاءم مع حاجاته المختلفة ، وبما يتفق مع مقتضيات البيئة المحيطة به .

العوامل التى يتأثر بها نمو الإدراك البصرى عند الطفل :

١- البحث عن الصور البصرية والاحتفاظ بها .

٢- تمييز الصور البصرية وتحديد معلمها ورسومها .

٣- تفسير الصور وفهم معناها .

تطور سلوك الأبصار :

١ . تسقط الأشعة الضوئية الصادرة من الجسم أو المنعكسة عنه على العين فتنفذ خلال القرنية ثم الحجرة الأمامية ثم العدسة البلورية فتنكسر متجمعة بحيث تتكون للجسم صورة حقيقية مقلوبة على الشبكية ، وتعمل عضلات القزحية على توسيع البؤبؤ وتضيقه بالشكل المناسب بحيث يكون أضيق ما يمكن فى حالة الإضاءة الشديدة وأوسع ما يمكن فى حالة الإضاءة الخافتة.

٢ . ينقل العصب البصرى صورة الجسم المقلوبة إلى مركز الأبصار فى المخ ومراكز البصر توجد فى الفص المؤخرى فأى اصابة لها تحدث العمى مع ان العين نفسها قد تكون سليمة من كل شائبة ، وفى الفص المؤخرى هناك مراكز اخرى لإدراك المرئيات . فمنها ما يتعلق بإدراك الكتابة ومنها ما يتعلق بإدراك الألوان أو الأشياء وهكذا ، فيتم إدراك الصورة بشكلها الطبيعى . ويتم ذلك بأحداث تغيرات كيماوية فى بعض خلايا الشبكة . فتتأثر الخلايا الحسية القضبان (Rods)المسئولة عن الأجسام المعتمة والمخاريط (Cones)المسئولة عن تمييز الألوان وتوضيح تفاصيل المرئيات . وهذه الخلايا القضبانية والمخروطية منشرة فى الشبكية وتتصل بالعصب البصرى بألياف عصبية بواسطة الخلايا الموصلة (Transmitting Cells)

ونتيجة للتغيرات الكيماوية الناشئة عن سقوط الضوء تتولد عنها تيارات حسية تنتقل خلال العصب البصرى إلى مركز الأبصار وتفسر هناك .

ويثير الضوء فى العين تغيرات كيماوية فى نوع خاص من المواد يسمى (الصبغات) ، وهذه التغيرات فى منطلق السيال العصبى الذى ينقله إلى المخ العصب البصرى .. والصورة المعطاة ترتسم على الشبكية بفضل غشاء وعدسة هو القزحية التى تقوم فتحتها او اتساعها بالتمدد والانكماش تبعاً لدرجة الضوء المستقبلة ، والعدسة جسم بلورى معلق فى إطار دائرى قابل للإنكماش او التقلص يسمح له بتعديل نقوشه تبعاً لبعد الأشياء عنه .

وتمتزج الصورتان الآتيتان من العينين بواسطة المخ لتصبح الصورة واحدة ويسمح الأبصار المزدوج ، إلى حد كبير بإدراك العمق والبعد فهذا الإدراك لا يتسنى للعين الواحدة إلا بتأثر القناع المرتبط معترضاً لطبقة من الهواء ، ومحملة بالتراب والبخار ، وبفضل التقسيم اللاشعورى للعلاقة بين المحيط الظاهرى ، والمحيط الواقعى للشئ ، وأيضاً عن طريق تقويم عدد وأحجام الأشياء المعترضة بين العين والنقطة الثابتة .

وتعتبر قدرة الإبصار لدى الطفل الوليد محدودة لا يكتمل نموها حتى سن السادسة ، والطفل الصغير الذى لم يكن له القدرة على إدراك شيء مفرد عندما ينظر إليه بكلتا عينيه يمكن ان تتطور لديه صعوبات خاصة فى السلوك الإدراكى ، وهذا النقص فى الرؤية يكلتا العينين ينتج عنه وجود صورتين شيئين مداخلين ومنفصلين بدلاً من إدراك موحد . ويبدأ الطفل فى حجب إدراك إحدى العينين لكى يرى الشيء أو الموضوع الفرد بعينه المفضلة ، وهذه الحالة هى المعروفة بالعين الكسولة "Amblyopic Hezy Eye" ونقص استخدام تنشيط العين غير المستخدمة ينشأ عنه تدهور تدريجى فى الممرات قد ينتج عنه حالة غير قابلة للتصحيح . فى حين يرى ، ان الرؤية بالعين والرؤية بالعينين تؤدى الى ظاهرة الاندماج ، بمعنى أن مجال الرؤية بالعين اليسرى يختلف عن مجالها بالعين اليمنى ، من حيث علاقة الشيء المرئى بشتى الأشياء الكائنة بالمجال ، واندماج المجالين يساعدنا على تمييز البعد النسبى للمرئيات عن طريق ملاحظة درجات الاختلاف (تلقائياً ودون جهد من العقل الواعى) وهذا النوع من تعميق الاشياء يسمى بالرؤية المجسمة (ستريوسكوبية) لأنها

تمكنا من رؤية الأشياء المجسمة على طبيعتها من حيث العمق والعرض والارتفاع وليس من حيث سطحها الظاهر فقط .

الأبصار عند الطفل:

يتميز إبصار الطفل فى طفولته المبكرة وبدء طفولته الوسطى بطول النظر ، فيرى الأشياء البعيدة بوضوح يفوق رؤيته للأشياء القريبة ، ويرى الكلمات الكبيرة ويصعب عليه رؤية الكلمات الصغيرة ، ولهذا يجد الأطفال صعوبة كبيرة فى القراءة عند بدء تعليمهم فى المرحلة الأولى ومصابون أحياناً بالصداع لما يبذلونه من جهد بالغ فى رؤية الكتابة ، وفى إخضاع حركات العين إخضاعاً تاماً كمجال رؤية الكتاب ، وفى إخضاع حركات العين إخضاعاً تاما لمجال الرؤية للضيق ، ثم سرعان ما يتعلمون هذه إشهاره الجديدة ، وبذلك تزول أثار الصداع بالتدريب الصحيحة والتى يستوى ، حيث يكون نحو ٨٠ ٪ من الأطفال قبل سن السابعة مصابين بطول النظر ونحو ٢ ٪ إلى ٣ ٪ مصابون بقر النظر ، ولكن طول النظر هذا يزول تلقائياً مع النمو ، فى الوقت الذى تزيد فيه شبه قصر النظر ولكنه يزول أيضا وتصل إلى العين كحاسة أبصار إلى غاية نضجها فى هذه المرحلة (الطفولة المتأخرة) .

وتعتبر حاسة الأبصار على قدر كبير من البراعة ، لأنه بواسطتها نستطيع أن نتعرف على أدق المعالم المرتبطة بالموضوعات والأشياء التى تدركها فى العالم المحيط بنا فى اللحظة من خلال وقوعها على شبكة العين ، مما يمكننا فى النهاية من تكوين نموذج عقلى معقد من العالم المحيط بنا ، ويحدد هذا النموذج خصائص ومعالم كل ما تقع عليه أعيينا من أفراد وموضوعات من ثلاثة أبعاد هى الشكل والحجم واللون بوضوح هذه المدركات سواء فى حالة ثباتها فى أماكن معينة أو عبر حركتها فى مجالنا البصرى ، وعلى الرغم من أن كثير من العمليات المشار إليها مازال يحيط به بعض الغموض ، إلا ان العلماء المتخصصين توصلوا إلى الخطوات التى بواسطتها يتم تحويل ما يقع على شبكية العين من مثيرات إلى الكاميرا الداخلية للعين التى تقوم بتسجيل كل أحداث الحياة اليومية للإنسان .

الذاكرة البصرية :

تدخل المعلومات البيئية عبر إحدى الحواس (البصر ، السمع ، الشم، التذوق، اللمس) إلى الذاكرة الحسية باعتبارها أولى مراحل تجهيز ومعالجة المعلومات، وهذه المعلومات تكون صورة كاملة مطابقة للمثير ، يتم الاحتفاظ بها لفترة قصيرة جداً لتنتقل بعدها إلى الذاكرة قصيرة المدى ، أو تنسى من الذاكرة الحسية، وتحل محلها مثيرات أخرى بفعل التدفق السريع للمعلومات (فتحى الزيات، ١٩٩٨) ، والذاكرة الحسية التى تتطابق مع الإحساس البصرى تسمى الخزانة الأيقونية (الذاكرة البصرية)، ويقصد بها أن يكون الفرد صورة أيقونية ، أى صورة مصغرة حسية زاهية مطابقة للمثير ، يتم الاحتفاظ بها فى الذاكرة البصرية لفترة قصيرة ، إلا أنها تضعف وتتلاشى فى أقل من الثانية إذا لم تنتقل إلى مستوى أعلى من عمليات التجهيز والمعالجة (الذاكرة قصيرة المدى) ، ومنها إلى الذاكرة طويلة المدى التى يمكنها إبقاء المعلومات إلى الأبد .

مراحل الإدراك البصرى :

يرى المؤلف أن مراحل الإدراك البصرى لا تختلف كثيراً عن مراحل الإدراك السمعى إلا فى جهاز الأبصار (إحساس انتباه إدراك) ، أى أن الخطوة الأولى فى التعرف على مكونات البيئة هى الإحساس والإحساس هذا هو أساس الفكر والمعرفة ، فعن طريق الإحساس نعى ما حولنا ونشعر بما يحيط بنا ، ويراد بالإحساس الطريقة التى تؤثر فيها محتويات البيئة فى شعورنا ، ويتم هذا التأثير عن طريق الحواس المعروفة التى تستقبل المثيرات وتنقلها الى مراكزها بالمخ ، لكى تعطى تعليماتها بالاستجابة لها وفقا لخصائصها لكى تحقق نوعاً من التكامل الفسيولوجي والنفسى والاجتماعى للفرد فى علاقته بنفسه وبالواقع ، إذن الإدراك هو عملية عقلية معقدة تسبقها عمليات أخرى كالانتباه والإحساس ، فهذه العملية التى تمكن الفرد من التعرف على البيئة ولكن من خلال الاختيار والتنظيم والتفسير عن طريق الحواس المعروفة لدى الكائن الحى وفقاً لخبرة الشخص السابقة وحاجاته واهتماماته وخصائص شخصيته بصفة عامة .

ويمكن تلخيص مراحل الادراك البصرى كالآتى :

١ – استقبال المثير :

وفيه يتم استقبال المثير من طريق مشينة العين فتستقبل الأشعة الضوئية المنعكسة من الشكل المراد ادراكه كمثير بصرى فتقوم الشبكة بنقلها إلى الخلايا العصبية ليبدأ انتباه الفرد لاستقبال مثيرات بصرية ذات معالم وخصائص ومعنى محدد (فى أبعاده ، لونه) موقعه فى الفراغ وكمية الإضاءة التى يعكسها.

٢ – تحويل ونقل المثير البصرى:

يتم تحويل المثير البصرى الذى تم استقباله إلى نبضات عصبية خاصة تحمل معنى محددا ثم نقل تلك النبضات العصبية خلال مسار العصب البصرى بالمخ إلى مراكز ادراك ومعالجة المعلومات البصرية بالقشرة المخية .

٣ – تحليل وادراك المثير البصرى :

تمثل عملية تحليل وادراك خصائص ومعنى المعلومات التى يتضمنها المثير البصرى مرحلة مهمة فى تكوين البناء المعرفى والمعلوماتى للفرد ، وفى تلك المرحلة يقوم الفرد ويفهم المعلومات البصرية والأشكال المعروضة أمامه ليعطى لها معنى ذا دلالة محددة ، يستخدم الفرد تلك المعلومات فى الموقف الحالى أو فى المستقبل بعد تخزينها فى الذاكرة البصرية واسترجاعها بهدف استخدامها مرة أخرى .

فالإدراك الحسى خطوة أرقى من الإحساس فى سلم التنظيم العقلى المعرفى ، لأنه يضفى على الصور الحسية (البصرية أو الشمية او الذوقية او اللمسية وغيرها) معان تنبع من اتصال هذه الإحساسات بالجهاز العصبى المركزى ومن اتصال معانيها اتصالا يؤدى إلى رسم الخطوة الرئيسية للحياة العقلية ، فانطباع صور المرئيات على شبكية العين إحساس واتصال مؤثرات هذه المرئيات بالجهاز العصبى المركزى وتفسيره لها من ناحية الشكل واللون والحجم وتقديره لمعناها إدراك بصرى .

كيفية الإدراك البصرى :

وذلك من خلال وسائل متعددة وذلك أيضا من خلال أداء بعض المهام الإدراكية البصرية وهى :

١– التآزر البصرى الحركى . Eye - Motor Coordination

٢ –الشكل الأرضية . Figure Ground

٣ – ثبات الشكل . Constancy of shapes

٤ – الموضع فى الفراغ . Position in Space

٥ –العلاقات المكانية . Spatial Relation Ships

أولاً : التآزر البصرى الحركى : Eye - Motor Coordination

هو القدرة على التحكم فى جزء أو اكثر من أجزاء الجسم عند استخدامها فى القيام بالحركات المعقدة ودمج هذه الأجزاء للقيام بنشاط حركة معين ، يتميز بالسلاسة والنجاح ، وقد يتضمن هذا النشاط نوعا من التآزر بين جزء من أجزاء الجسم وحاسة البصر مثل التآزر بين العين واليد أو بين الرجل أو العين ، والتآزر البصرى الحركى نشاط يتميز بنوع من الاتساق تتحكم فيه أجزاء مختلفة من الجسم والحواس وخاصة حاسة البصر ، وقد يكون التآزر الحركى البصرى على نوعين : نوع يتعلق بالتآزر البصرى الحركى الذى يستخدم فيه المفحوص اليد أو الرجل المفضلة لديه ، والنوع الأخرى هو التآزر الحركى البصرى الثنائى الذى يستخدم فيه المفحوص اليدين أو الرجلين معاً أو أحد اليدين أو أحد الرجلين معاً عند القيام بالأداء الحركى.

فالقدرة على تحقيق التآزر بين الإدراك والحركة مهارة أساسية ومطلوبة ، وحقيقة ان بياجيه سمى المرحلة الأولى من النمو العقلى المرحلة المبكرة الحسية ويدل دلالة واضحة على الأهمية التى يوليها الخبرات الإدراكية الحركية المبكرة وقصور الاستثارة الإدراكية الحركية عند سن صغيرة قد يؤخر النمو العقلى ، ويكون التأخير ظاهرة بحيث يتم إغفال العواقب السلبية وتجاهلها حتى سنوات المدرسة حين يقارن الطفل بأقرانه فى النواحى المعرفية (مارتن هنلى : ٢٠٠١) .

ويرى المؤلف أن هذا ربما يكون جائزاً فى الإعاقة البسيطة أو لدى الأطفال القابلين للتعليم لأن هؤلاء الأطفال مظاهرهم الجسمية والبدنية كالطفل العادى ولا يظهر هذا التأخر إلا فى أثناء دخول المدرسة ، ولكن الأطفال متوسطى وشديدى الإعاقة فالتأخير يكون واضحاً عليهم وربما بعد الولادة مباشرة وخاصة الطفل المنغولى . ويشير مصطفى كامل (٢٠٠١) الى كيفية التآزر البصرى الحركى يطلب من الطفل هنا رسم خطوط مستقيمة ومنحنية ومنكسرة ، وبين نطاقات تتزايد فى

وظيفتها او رسم خط مستقيم يوصل إلى هدف بدون خطوط موجهة او مرشدة ، وهو يشير إلى التآزر بين اليد والعين وهو يتمثل فى الدرجة التى يحصل عليها المفحوص من خلال أدائه على الاختبار المستخدم فى الدراسة .

ثانياً : الشكل الأرضية : Figure Ground

يركز علماء الجشطالت على الكليات المتحدة لا يعنى أنهم لا يعترفون بالأنفصال بين الوحدات ، فمن وجهة نظرهم أن الجشطالت (الشكل والأرضية) يمكن أن يشار إليه على أنه كلٌ معزول بنفسه أو منفصل عن الكليات الأخرى . ومن هنا هذا التصور للجشالطت وعلاقته بالجشطالتات الأخرى ، خرجت فكرة الشكل والأرضية . فكل شئ ندركه غالبا على الأرضية ، ففى أى مثير إدراكى يوجد فى الغالب جانب او جزء من المثير يبرز كشكل فى وقت معين على أرضية معينة ، ويتضح هذا المبدأ من ملاحظاتنا اليومية : الجبل يبرز على السماء التى تبدو من خلفه ، والبرتقال على أوراق الشجر الخضراء ، والممثلون على الفرقة ، وفى رسم لوحة ، يقدم الرسام الموضوع او الفكرة الرئيسية على أرضية معينة . كأن تكون معركة او حقل فى القرية أو شارع فى المدينة ، وفى تقديم قطعة موسيقية يبرز اللحن المميز ليعبر عن الفكرة او المعنى او الشكل على أرضية من المصاحبات الموسيقية . وحينما لا يتحدد الشكل والأرضية بوضوح ، قد تحدث تنقلات وتحولات فى الإدراك بسبب نقص المرجع Referenceأو الحرس Anchorage ، فالعلاقة بين الشكل والأرضية للأجزاء المختلفة من المثير قد تتغير فى أوقات مختلفة بما يطلق عليه الأشكال المتعاكسة Reversible Figuresويستخدم مبدأ الأشكال المتعاكسة ليبين أن الخبرة السابقة بمثيرات مشابهة ، والحالات العقلية للشخص الملاحظ يمكن أن تحدد اى أجزاء من المثيرات المركبة سوف تسيطر كشكل أولى ، اى أن الخبرة فى هذه الحالة تحدد ذلك الجانب من المثير المركب الذى يبرز كشكل. وبالتالى يسهل على الطفل إدراك الأشكال المتباينة قبل المتقارية أو المتشابه . ففى سن الرابعة يستطيع الطفل التمييز بين الأشكال المثقوبة – المفتوحة –المغلقة. يخلط الأطفال فيما بين (الرابعة – السادسة) فى التمييز بين المثلث والمربع والمستطيل ، وفى سن السابعة والثامنة يميز الأطفال بين الأشكال وتقل أخطاؤهم بالتدريج .

ثالثاً : ثبات الشكل : Constancy of Shapes

هل حدث ان وجدت صعوبة عند إدراك شكل طبق أو شكل باب ؟ المؤكد أن هذا لم يحدث ، ولكن عندما تفكر فى حقيقة انك ندرك الشيئين بهذه تعرف ان هذه يشبه المعجزة . الطبق عبارة عن دائرة عندما تنظر إليه رأسيا من أعلى ، ولكن عندما تنظر إليه من زوايا مختلفة فإنه يكون أنواعاً مختلفة من الصور على عينيك ، كل أنواع الأشكال البيضاوية Ovalsوالقطع الناقص Ellipese، والباب عبارة عن مستطيل عندما تنظر إليه من الأمام ، ولكن عندما تنظر إليه من زوايا مختلفة او عندما يهتز إلى الأمام والى الخلف فأنه يكون كل الصور التى تنتمى إلى الأشكال الرباعية Trapezoids، ومع ذلك تدرك كلا من الطبق والباب بأشكالها المألوفة بصرف النظر عن شكل الصورة التى تصل إلى عينيك ، وهى ظاهرة تسمى ثبات الشكل ، ويشير مصطفى كامل (٢٠٠١) لتحقيق مهمة ثبات الشكل الإدراكية يتطلب التعرف على أشكال هندسية مقدمة بأحجام وظلال وبنى (تراكيب) مختلفة ؟ ومواضيع فى الفراغ وتمييزها عن أشكال هندسية أخرى واستخدمت لهذا الغرض دوائر ومربعات ومستطيلات وقطع هندسية ناقصة ومتوازيات وأضلاع .

رابعاً : الموضع فى الفراغ : Position in Space

تتمثل هذه العملية فى الإدراك بملء الفراغ وسد الفجوات فى الموقف التنبهى لكى يجعل منه شيئا له مغزى ، فإذا نظرنا إلى رسم أسد مكون من خطوط غير مكتملة فأننا نميل إلى ملء جميع الفجوات الناقصة فى الرسم.

خامساً : العلاقات المكانية : Spatial Relation Ships

أن فسيولوجية الإدراك لا تسمح بتفسير إدراك الإنسان للمكان ، فعندما يعرض مثيران أحدهما قريب والآخر بعيد فإن انطباعها على شبكية العين يكون فى مستوى واحد ، ولا يمكن تفسير قدرة الشخص على إدراك المسافة بينهما إلا بالرجوع الى فسيولوجية العين ، والدليل الواضح على ذلك انه عندما بوضع شيئين على مسافتين مختلفين ، ويطلب إلى الشخص ان يحدد أقربهما وأبعدهما بحاسة اللمس وحدها فإن الظاهرة الفسيولوجية للتأثير العصبى تعجز من تفسير قدرته على ذلك . وهناك بعض الدراسات أدت الى كشف القوانين التى تدرك بها المسافة وأن إدراك البعد الثالث أو

العمق مرتهن بانتظام جشتالطى ، للمثيرات او ما يسمى بالمهديات الحسية Cues.

الصبغة :

إذا نظرت إلى ضوء الشمس أو إلى ضوء المصباح شاهدت لونا أبيض تقريباً ، وهذا الضوء الذى يبدو ابيض يحوى جميع أنواع الموجات الضوئية المختلفة ، وأنت لا ترى هذه الموجات الضوئية المختلفة ولكنك تستطيع ان تثبت وجودها إذا ما سلطت بصيصاً من ضوء الشمس على منشور خارجي ، إذ نشاهد انكسار الضوء إلى عدة ألوان مختلفة تعرف بالطيف الشمس ، وليست هذه الألوان إلا الموجات المختلفة التى يتكون منها الضوء الساقط على سطح المنشور ، وإذا نظرت إلى ضوء ذى موجة واحدة لم تر الألوان ، وإذا اختلطت موجتان او اكثر فإنك لا ترى عدة ألوان بل ترى لونا واحدا تكون خاصيته مستمدة من خصائص الموجات الداخلة فى تركيبه ، فنوع اللون الذى نراه يتوقف على نوع الموجات التى تتأثر بها العين ، ويقدر عدد الألوان التى يستطيع الإنسان تمييزها فى الطيف الشمسى بحوالى ١٥٠ لونا ليس لها جميعا أسماء معروفة . وأشهر ألوان الطيف الأحمر والأخضر والأصفر والأزرق وهى ألوان بسيطة مكونة من موجات متشابهة ثم البرتقالى والبنفسجي والأصفر المخضر والأزرق المخضر ، وهى ألوان ثنائية مكونة من نوعين مختلفين من الموجات ، وتبدأ عين الإنسان برؤية الضوء البنفسجي بطول موجى ٣٧٠ نامونر ثو النيلى الأزرق فالأخضر فالبرتقالى ، وتنتهى بالأحمر بطول موجى ٨٧٠ نامومتر (توفيق الدسوقى: ٢٠٠٢)

وهنا تبدو لنا الأشياء ملونة لأنها تمتص جزءاً من طاقة الضوء الساقط عليها وتعكس الجزء الباقى الذى لم تستطع امتصاصه ، وينتج من عملية الامتصاص هذه أو يكثر فى الضوء المنعكس بعض الموجات ويقل البعض الآخر تبعا لخصائص الأجسام التى يسقط عليها الضوء .

كيفية تنمية الإدراك البصرى عند الأطفال :

(١) تشجيع الطفل على مشاهدة القصص المصورة غير المصحوبة بحروف أو كلمات ، ويترك لكل طفل إطلاق خياله لإدراك أحداث القصة التى تكون

من الوضوح بحيث يستطيع متابعة أحداثها وشخصياتها ومراحلها بسهولة.

(٢) تصفح الكتاب المصور أو القصة المصورة والتعرف على أجزائها والتركيز أثناء مشاهدة صور الغلاف التى إشتملت عليها القصة والتى تعبر عن مضمونها .

(٣) ملاحظة أن ألوان الصور التى إشتملت عليها الصور والتمييز بين تلك الألوان والتعرف على درجاتها مثل (الأبيض ، الأسود ، الأحمر ، الأخضر، الأصفر ، الرمادى ، البنى ..... إلخ) .

(٤) إستعمال وسائل الإيضاح من رسوم وصور وبيانات بهدف تنمية معلومات الطفل وتركيز إنتباهه .

(٥) تدريب الطفل على تمييز الأشكال (المربع والمستطيل والدائرة والمكعب ..... إلخ) وتمييز الأطوال (الطويل والقصير والمتوسط ..... إلخ) .

(٦) التعرف على الصور المتطابقة والصور شبه المتطابقة مع الإختلاف البسيط والتعرف على الخطوط الرأسية والأفقية والخطوط المائلة والمتقاطعة ..... إلخ) .

مهارات التمييز البصرى :

وتتضمن هذه المهارات خمسة أبعاد هى :

١- مهارات التحرك البصرى :

وهى قدرة الطفل على القيام بترك بصره يميناً ويسارا وأفقياً ومتعامد بالإضافة الى التحرك البصرى المكانى .

٢- تمييز الحروف الهجائية :

وهى قدرة الطفل على التمييز بين المتشابه أو المختلف من الحروف بالإضافة الى معرفة الحروف من خلال الكلمة المكتوبة .

٣- العلاقات البصرية :

وهى قدرة الطفل على الربط بين الشكل والصورة بالإضافة الى الربط بين

الكلمة والصورة .

٤- تمييز الكلمات :

وهى قدرة الطفل على إدراك المتشابه من الكلمات والتمييز بين المتشابه فى بداية الكلمات والتعرف على الكلمات المختلفة .

٥- التمييز بين المختلف والمتشابه :

أى قدرة الطفل على إدراك اوجه الخلاف بين صورتين والتمييز بين المختلف المتشابه من الأشكال والصور .

أهمية الإدراك السمعي والبصري لدي الأطفال :

تعتبر الخبرات الحسية التى يكتسبها الطفل عن طريق الإدراك السمعى والبصرى وسيلة للتفكير والنمو المعرفى للأطفال ومن هنا تأتى أهمية التعلم بإستخدام المواد والوسائل السمعية والبصرية ، لأنها تثير دافعية الطفل إلى أقصى حد فى تعليم الطفل وفى تنمية تفكيره لأن السنوات الأولى من عمر الطفل هى السنوات التى تتشكل فيها الأفكار والمفاهيم الأساسية لديه . غير أن الإدراك الحسى له أهميته فى حصول الطفل على الأفكار والمعلومات والحقائق . وإعتبره بعض التربويين أساساً لعملية التعلم والتثقيف فى مرحلة الطفولة المبكرة ومما لا شك فيه أن طفل ما قبل المدرسة يحتاج إلى تنمية حواسه ومداركه عن طريق المثيرات الحسية والأنشطة المباشرة والممارسة الفعلية لهذه الأنشطة لأنها تعمل على تنمية القيم والمفاهيم والتصورات العامة لديه ، مما يشبع حاجته إلى المعرفة وينمى قدراته العقلية إلى أقصى حد ممكن ، وفى هذه المرحلة يتطور لديه النمو اللغوى الذى يساعده فى فهم وإدراك المعانى المجردة . مثل الشجاعة والخوف والأمانة والخيانة والظلم والعدل والسرور والحزن ، كما يُلاحظ الطلاقة التعبيرية والجدل والحوار والمناقشة والإستفسار من جانب الطفل من أجل الوصول إلى الحقائق والمعلومات التى يحتاج إليها فى حياته العملية والعلمية . لأن النمو العقلى عند الطفل يرتبط بالإدراك الحسى حيث يعتبر الإدراك وسيلة الطفل الرئيسية لمعرفة فهم ما حوله من كائنات وأشخاص وأيضاً تمهيداً لإدراك العديد من المفاهيم والمعانى العقلية وكلما كبر الطفل إكتسب خبرات ومهارات بواسطة الإدراك ،

فيعمل على أن يكيّف نفسه مع البيئة أو يعمل على تكييف البيئة لنفسه . وبذلك يؤدى الإدراك عند الطفل إلى تكوين المعرفة العقلية البشرية عن طريق عمليتى التعلم التى تستغرق حياته كلها . وبذلك تتحدد سلوكياته الإيجابية تجاه الآخرين من أفراد أسرته أو من الزملاء والأصدقاء ومعرفة واجباته التى يجب عليه تأديتها أو الحقوق الخاصة بها .

المهارات الإدراكية لدى المعوقين عقلياً :

يعتبر الإدراك توليفة من الانتباه والذاكرة والتفكير ، يبدأ الإدراك بانتباه انتقائى ، وتستطيع ان تنظر إلى كثير من ملامح بيئتك يوما بعد يوم (ومثال ذلك : لون حوائط حجرتك الدراسية) ، ولكن إذا لم تركز وتودع عن إرادة وقصد المدخل الحسى فى الذاكرة فإن مخك لن يرمز Encode المعلومات وستنسى.

والألفة والميل والاهتمام والحركة قلة من العوامل التى تؤثر فى الإدراك ، ومع تقدم الأطفال الصغار فى النمو يتعلمون التمييز بين التفاصيل المحددة والمعينة والأرضية المهارة إدراكية أساسية فى للنجاح ففى الأداء للمدرس ، وقد يجد التلاميذ الذين لهم مهارات ضعيفة فى التمييز بين الشكل والأرضية صعوبة ومشكلات فى اختيار الحروف المفردة من مسطر من الكلمات ويختلط عليهم الأمر نتيجة التوجيهات الشفوية ، أو يتشتت انتباههم بالحركة فى حجرة الدراسة وفقا لما ذهب إليه (هب Hebb " 1966 ") ، تلعب خبرة الطفولة المبكرة دورا مفتاحياً فى تنمية المهارات الإدراكية .

ولكن تظهر المشكلات الإدراكية الحركية نفسها بطرق متنوعة بما فى ذلك التآزر الصعب والمهارات الحركية الدقيقة غير السليمة ، والبحوث التى أجريت على أداء التلاميذ ذوى التأخر العقلى الخفيف الحركى ومهارتهم تبين ما لديهم من صعوبات فى أنشطة كالجرى والرمى والقفز والأداء الضعيف فى حصص التربية البدنية التى يمكن أن تؤثر سلبياً فى ثقة التلميذ بنفسه ودافعيته فى المثابرة ، وعلى العكس من ذلك ، يمكن بزيادة وعيه وتحسين تآزره وتناسقه الجسمى وأدائه وبرامج تسلق الجبال ، تزيد من مهاراته التلاميذ فى الإدراك والانتباه بينما تزودهم بخبرات ناجحة ومتحدة .

إدراك الزمن :

إدراك الزمن هو الوعى بمرور الزمن بما فيه القدرة على تقدير الفترات الزمنية وعلى معرفة الوقت بدقة من الساعة أو بالتقريب من وضع الشمس . وكذلك القدرة على الحكم على الوقت فى الأوضاع الإيقاعية . وعلى التعرف على أن الوقت يبدو انه يمر سريعاً عندما تنخرط فى نشاط يستغرقنا بينما يمر بطيئاً عندما نشعر بالملل ، أو نكون فى حال انتظار . وفى اختبارات الزمن يطلب من المفحوصين ان يؤدوا عملاً مثل رفع رافعة على فترات منتظمة لعدد محدد من الثوانى . وقد وجدت الدراسات ارتباطاً وثيقاً بين الأداء الصحيح على اختبارات ادراك الزمن واليقظة مقاسه بالنسبة العالية من موجات ألفا فى تسجيلات المخ الكهربائية (جابر عبد الحميد ، وعلاء الدين كفافى ، ١٩٩٦ ، ٣٩٦١).

ونحن لا نعرف إلا القليل حتى وقتنا هذا عن إدراك الزمن ، ويمكن القول بصفة عامة أن القلق أحد الاستثارة العالية تجعل إيقاع الزمن سريعاً ، بينما الاكتئاب او خفض الإثارة يجعل إيقاعه بطيئا ، ونحن فى معظم الحالات نقدر مضى الزمن أكثر مما نخبره ، وأحيانا تكون تقديراتنا خاطئة خطأ كبيرا ، وإنقاص النشاط الجسمى أو المدخلات الحسية تجعلنا نقلل من تقديرا لسرعة مضى الزمن وانقضائه .

الفرق بين الإحساس والإدراك :

الإحساس Sensation يختلف عن الإدراك Perception فالإحساس هو دراية الكائن بحدوث تغيير فيه بواسطة أى منبه خارجياً أو داخلياً ، بينما الإدراك هو العملية العقلية التى تتم بها معرفتنا للعالم الخارجى عن طريق التنبهات الحسية ، فالإحساسات هى المواد الأولية التى يتم الإدراك بدونها – والإدراك هو التعرف على هذه الإحساسات وإعطاؤها المعنى ، إذن فالإحساس هو العملية التى نستقبل بها المثيرات ، بينما الإدراك هو العملية التى تفسر وتفهم بها هذه المثيرات ومعناها ، وعلى الرغم من أن العملية الفسيولوجية للإحساس تكون واحدة عند جميع الأفراد إلا أنهم يختلفون فيما بينهم فى كيفية إدراك الأشياء ، لأن الإدراك عملية مرتبطة بالعديد من العوامل الذاتية والموضوعية ، تلك العوامل تتكن نتيجة مرور الكائن الحى بخبرات معينة طوال حياته ، فعملية الإدراك عملية عقلية وانفعالية وحسية معقدة ، حيث يدخل فيها

الشعور والتخيل والتذكر ، كما أنه يتأثر بعادات الفرد ودوافعه واتجاهاته وخبراته ، فالإدراك يقوم بعملية تفسير الإحساسات واعطائها معنى .

إضطرابات الإدراك :

قد يختل الإدراك أى تحدث إضطرابات الإدراك **Perception of Disard-ers** ويترتب عليه إضطراب إدراك المثيرات بإحدى الطريقتين الآتيتين .

١ - تشوهات الإدراك الحسى : إذ يختل إدراك الموضوعات الحقيقية فيتم إدراكها بصورة مشوهة وذلك كما يلى :

(أ) التغيير فى شدة الإحساس بالزيادة أو النقص : فقد تزداد شدة الإحساس بالمدركات عند الإنفعالات الشديدة فمثلاً عندما نكون فى حالة خوف وقلق فإن أى صوت إلى جوارنا سيزعجنا بشدة على الرغم من أن هذا الصوت نفسه فى أوقات الإسترخاء لا يزعجنا إلى مثل تلك الدرجة . وقد تقل شدة الإحساس بالمدركات فى حالة الإكتئاب فالشخص المكتئب يحتاج إلى مثيرات أكثر شدة ليستطيع إدراكها .

(ب) التغير فى كمية الأشياء المدركة : لوحظ أن بعض المواد السامة تشوه الإدراك البصرى فتلون كل المدركات باللون الأصفر أو باللون الأخضر أو باللون الأحمر .

(جـ) التغير فى الخير المكانى : تأخذ فيه المدركات أحجاماً أكبر من طبيعتها أو أصغر منها فمثلاً يشاهد النملة كأنها فى حجم الشاه وهذا قد يحدث فى حالات الأحلام أو أمراض الشبكية أو (إضطراب تكيف العين) أو خلل بالفص الصدغى من المخ أو فى حالات التسمم بالأتروبين أو الهيوسين ... وقد يدرك الشخص الشياء بعيدة عما فى الواقع .

٢ - خداع الحواس **Illusion Sense** أو الخداع الحسى وهو إدراك خاطىء لمثير خارجى ، ويعد من إضطرابات الإحساس والإدراك ، ويتم من خلاله إدراك المثير بصورة خاطئة ، وهو ما يعرف بخطأ التأويل وذلك مثل الطفل المصاب بحمى.

ويرى ميزان الحرارة فى يد الممرضة خنجراً ستقتله به ، أو يتم الإدراك دون مثيرات إطلاقاً وهى الهلاوس ، وذلك مثل المريض الذى يسمع صوتاً يتكلم عليه ، من دون وجود لأى صوت وأهم أسباب الهلاوس هى الإنفعالات الشديدة ، مثل الإكتئاب الشديد والإيحاء وغضطراب أعضاء الحس ، مثل مريض العين والأذن ، والحرمان الحسى والفصام العقلى والآفات المثيرة لمركز الإحساس فى قشرة المخ ، وأنواع الهلاوس وخطأ التأويل ترتبط بالحاسة التى يدرك بها . ولذا فهى إما بصرية أو شمية أو تذوقية أو لمسية . ومن أمثلة ذلك مرض الصرع ، يشمون فى بداية نوبات الصرع مباشرة روائح لا وجود لها أو يرون صوراً لا وجود لها أو يشعرون بحركة غريبة فى أحشائهم . ومدمنوا الكوكايين يشعرون بحركة البق فى جلودهم (البق نوع من الحشرات ، التى تتطفل على الدم ، مثل البراغيث) ويحكون جلودهم إلى درجة إيذائها.

وهناك أنواع أخرى من الهلاوس وهى تهيؤات عصبية **Hallucination**ليس لها علاقة بأعضاء الحس المتخصصة وهى :

أ – الإحساس العميق بالألم : الإحساس بألم التمزق فى الأعضاء ينتاب مرضى الفصام ، فيشكون ألم التمزق فى البطن مثلاً .

ب – الإحساس بالسقوط فى الهواء أو الغوص فى الفراش : ويحدث فى الحالات العقلية العضوية الحادة . خاصة حالات الهذيان الإرتعاشى أى المصاحب برعشة .

جـ – الإحساس بوجود آخر ، عندما يكون الشخص بمفرده : ويحدث فى الحالات العقلية العضوية والفصام والهستيريا .

د – هلاوس وظيفية : الهلاوس يكتسب بها مثير . ولكن الهلاوس والمثير كليهما هلوسة . مثل المريض الذى يخبر أن الرب تكلم إليه من خلال ضوضاء ، والكلام هنا والضوضاء كلاهما من قبيل الهلاوس .

هـ – هلاوس خارج مجال الحس : مثل الذى يرى شخصاً واقفاً خلفه .

و - رؤية الذات السالبة : ينظر المريض إلى المرآة فلا يرى نفسه ويحدث ذلك فى حالة الإصابة العضوية للمخ .

ز - ظاهرة الإنزلاق الإدراكى : وهو إدراك غير سوى يرتبط بتعاطى العقاقير المحدثة للهلاوس (مثل عقار L.S.D المحدث للهلاوس) التى ترى فيها الموضوعات المتحركة على أساس أنها سلسلة من الخيالات المتقطعة والمتباعدة .

ح - عدم الإدراك أو إضطراب الإدراك : أى عدم القدرة على التعرف على مثير حسى وفهمه سواء كان مثيراً سمعياً أو بصرياً أو تذوقياً أو شمياً أو لمسياً .

مفهوم الزمن عند الأطفال :

تشير بعض البحوث إلى أن الطفل لا يفهم الزمان فى معناه التاريخى قبل التاسعة او العاشرة من عمره ، كما أن معرفة تسلسل الحقب التاريخية ومدتها قد تظل جزئية محدودة حتى أوائل المرحلة الثانوية ، ففى الفرق الأولى تكون الدروس التى تتطلب استظهار تواريخ الحوادث التاريخية أو الحقب الجيولوجية تافهة المعنى ، وخاصة الدروس التى تكون على شكل قصص ولكنها لا تنقل إليهم الفكرة التى ينشد المدرس إبرازها ، وبخاصة إذا ما أتاحت للتلاميذ فرصة المرانه على بعض المهارات المحسوسة والذهنية ، وعلى بعض الخبرات المتصلة ببذل المجهود التعاونى ، ولكن قد تتحسن المدركات المتعلقة بالزمان والتسلسل التاريخى نتيجة لنضوج قدرات الطفل وتراكم الخبرات اليومية المرتبطة بالتقدم فى السن ، فقد قام بعض المؤلفين بدراسة مجموعتين متماثلتين من تلاميذ السنة السادسة ووجد ان النتائج تشير إلى ان عامل النضوج والمؤثرات التربوية التى يتعرض لها الطفل فى اثناء خبراته اليومية تكون فى الفرق السادسة أو السابعة أبلغ أثراً من التعليم الشكلى الذى يتلقاه التلاميذ عن الزمان ، أو استخدام الخرائط والخطوط البيانية الزمنية وسواها .

وينطوى إدراك التتابع على إدراك الحاضر والمستقبل والماضى على إدراك الساعات والأيام والأسابيع والسنين .. ويستطيع الطفل فى باكورة حياته ان يدرك

الحاضر الذى يحيا به فى إطاره لاتصاله المباشر بنشاطه وسلوكه ، ولشدة علاقته بعالمه الواقعى المحيط به ، ثم يتطور به الأمر حينما ينشط خياله إلى إدراك مستقبله ، وهو لذلك يدرك ذلك الحاضر فى يومه الراهن ، عندما يبلغ من العمر عامين يدرك الغد فيما بين الثانية والثالثة يدرك المساء فى نهاية الثالثة إدراكا غامضاً تماماً .

ويمضى به النمو قدما فى مسالك حياته واطوار نموه ومستويات نضجه فيدرك شطرى النهار بصباحه ومسائه فى سنته الرابعة ، ويعرف الايام وعلاقتها بالاسبوع فى سنته الخامسة ويدرك فصول السنة فى سنته السابعة قد يدرك شهور السنة حينما يبلغ من العمر ثمانى سنوات . وهذا ويتأثر إدراك الفرد لمدى الفترات الزمنية – طالت أم قصرت – بمراحل نموه وبخطوات نفسه بآماله وآلامه ولذاته وعندما يسترجع الفرد احداث حياته ومعالم ماضيه يدرك ان مدى تقديره للسنة والشهر والساعة يختلف عن مدى إدراكه لها الآن ، فإحساس الطفل بالعام المدرسى يستغرق مدى اطول من إحساس طالب الجامعة ، وهكذا ينتابنا شعور غريب خلال مراحل حياتنا النفسية فنحس بأن الزمن يسرع كلما أوغل بنا العمر نحو الرشد والشيخوخة . والطفل العادى لا يدرك تماما ما بعينه المدى الزمنى للدقيقة او الساعة أو الأسبوع أو الشهر حتى يبلغ السادسة من عمره او يتجاوزها بقليل ، ذلك لأن إدراك المدى الزمنى اكبر تجردا من التتابع والتعاقب .

فى حين يشير بعض المؤلفين بقوله : لا يزال هناك قصور فى إدراك البعد الزمنى عند الطفل فى بداية هذه المرحلة ، فهو لا يدرك تماما عناصر الزمن المتسلسلة والممثلة فى الماضى والحاضر والمستقبل ، ولا يدرك العلاقة بينها فهو لا يعيش فى بداية المرحلة إلا فى حاضرة فالماضى خبرات عاشها وقد يخلط بينها وبين ما يحدث فى الحاضر ، كما ان المستقبل لا يعنى له شيئاً ، ويترتب على ذلك انه لا يفهم كثيرا معنى التأجيل والانتظار ، والطفل فى بداية هذه المرحلة له حاجات يريد إشباعها ، وتأجيل الإشباع لديه يساوى رفض الإشباع ، ولذا يحدث التأجيل نفس درجة الإحباط التى يسببها الرفض ، ولكن مع التقدم المعرفى والانفعال الاجتماعى للطفل فأنه يستطيع ان يدرك وحدات الزمن وأن يشير إلى الماضى والى المستقبل. ويرى بعض المؤلفين أن فكرة الديمومة (Concept of duration)هى تقديم فترات الزمن لا تنمو عند الطفل إلا بعد أن يربطها بمختلف الأنشطة التى يمارسها .

وهنا يبدو أن لكل عمر أفق زمنى مختلف ، فالطفل العادى كلما ازداد عمر الإنسان وكبر ، ازداد واتسع أفقه الزمانى فالطفل العادى الذى يصل الى سنة ونصف من العمر يبدأ فى تخيل موضوعات ليست حاضرة بالرغم من انه لا يستطيع القول ما إذا كانت فى الماضى او فى المستقبل ، وفى سن عامين يكون قادرا على استدعاء الذكريات من شهر مضى ، وفى سن ثلاثة سنوات يكون لديه ذكريات عام سابق وفى سنة خمس سنوات يسترجع ذكريات عامين ، وعندما يكون ما بين السابعة والثامنة فإن ماضيه يبدأ فى تنمية خبراته الشخصية ، أما الوعى بالمستقبل فإنه يظهر فى سلسلة السلوك المتوقع فمثلا الطفل فى حوالى عام ونصف أحياناً يكون لديه وعى محدود فى حدود مرحلته العمرية.

ويعتقد بياجيه ان الطفل فى سنواته المبكرة الأولى من حياته يكون قادراً على فهم أو إدراك اى واقعة زمانية طبقا لخبراته السابقة كما أنه يستطيع الحكم على الديمومة طبقا لمحتوى الفعل او كمية العمل المنجز او النتائج الخارجية وفى مرحلة الحدس المباشر ، فإن الزمن يتناسب مع نتيجة الفعل .

يرى المؤلف ان ما ذكره بعض العلماء والباحثين ، ان الطفل يصل إلى مرحلة النضوج فى فهم الزمان فى الفرقة السادسة اى يكون سنة هذا حوالى إثنا عشر عاماً تقريباً ، وهذا الكلام لا يتفق مع طفل القرن الحالى لأن ما ذكروه من حوالى نصف قرن تقريباً ، ولكن الأطفال فى العصر الحالى يدركون الزمن فى سن أربع سنوات تقريباً ، وهذا ملاحظة المؤلف فى من أن الطفل يدرك عنصر الزمن بمفهومة الواقعى فى مرحلة رياض الأطفال فهو يدرك ايام الأسبوع والشهر والسنة ، وأيضا يدرك مفهوم الساعة الزمنية ، وإذا سألته كم الساعة الآن ينظر إلى الساعة ويعطيك الإجابة بالضبط سواء كانت الساعة رقمية او عادية ، وهذا يرجع إلى البيئة الثقافية التى يعيش فيها وجماعة الأقران فى الحضانة ، وأيضا العوامل الوسيطة التى يتعرض لها الطفل من وسائل الإعلام وخاصة التليفزيون، وأيضا الحاسب الآلى وكل هذه البدائل تؤدى بالطفل إلى إدراك عنصر الزمن فى الموقف الحالى.

زمن الرجع : Reaction Time

وهو الزمن المستغرق منذ ظهور المثير حتى خروج الاستجابة كما أنه من المتوقع أن يكون زمن اختيار الاستجابة هو أطول الفترات الزمنية للعمليات العقلية (المثير – الإحساس – التعرف – اختيار الاستجابة – الاستجابة) ويشار إلى هذه العمليات على أنها مراحل متتابعة فى العملية الكلية التى تحدث منذ لحظة ظهور المثير أى زمن الرجوع يتناقص كلما زادت شدة المثير وأكدت الدراسات الفسيولوجية: أن زمن انتقال آثر المثير عبر الوصلات العصبية حتى يصل إلى المخ يرتبط عكسياً بشدة المثير . فكلما كان المثير قوياً كان انتقال آثاره بواسطة النيورونات العصبية إلى المخ أسرع ومن ثم تحدث الاستجابة الملائمة لهذا المثير.

وهذا ما أشار بعض الباحثين من أن المعلومات (المثير) ترسل إلى المخ من مختلف أجهزة الحس بطريقة أشبه ما تكون بشفرة المورس Introduction Ourecp-tion 1999 (P215) التلغرافية ولو أنها أكثر بساطة . فكلما زاد تنبيه الجهاز الحسى زاد عدد نبضات النشاط الكهربى والعكس صحيح (ج تايلور : ١٩٨٥).

ويشير محمود منسى (٢٠٠٤) إلى أن هناك نوعان رئيسيان لزمن الرجع هما :

١- **زمن الرجع البسيط** : وهو الزمن أو الوقت المستغرق بين ظهور مثير واحد أمام الفرد وبدء الاستجابة على هذا المثير . وقد يستغرق زمن الرجع نحو ثانية ويأخذ زمن الرجع فى التناقص بتكرار المحاولات الى ما بين ١ ، ٥/١ ثانية أى بين ٢٥٠ ، ٢٠٠ مللى ثانية باعتبار ان الثانية تساوى ١٠٠٠ مللى ثانية .

٢- **زمن الرجع التميزى** : وهو الزمن أو الوقت المستغرق فى التمييز بين مثيرين أى ان زمن الرجع التمييزى هو الفرق فى الزمن بين ظهور استجابة نفس الشخص على مثيرين مختلفين أى أنه على المفحوص ان يميز نوع المثير فإذا استغرقت الاستجابة على أحد المثيرات زمن قدره ن١ وإذا استغرقت استجابة الفرد على نفس المثير ضمن عدة مثيرات أخرى هو ن٢ فيكون زمن الرجع التميزى هو ن١ – ن ٢ .

ويضيف محمود منسى أنه :

١- كلما زاد عد المثيرات كلما زاد زمن الرجع التمييزى .

٢- كلما زاد التشابه بين المثيرين كلما زاد زمن الرجع وكلما زاد معدل الاستجابات الخاطئة.

٣- كلما كان المثير قوياً كلما أقل زمن الرجع والعكس وهذا يعنى أن زمن الرجع يكون سريعاً عندما يكون المثير قوياً . أما إذا كان ضعيفاً فإن زمن الرجع يكون بطيئاً .

أهم العوامل التي تؤثر في زمن الرجع :

(١) التدريب :

يلعب التدريب دوراً هاماً فى مدة زمن الرجع فيتحسن أداء الفرد مع زيادة فترة التدريب على الإستجابة لمثير ما يقل زمن الرجع كذلك أى أن المثير الجديد بالنسبة للفرد بعد التدريب يكون زمن الرجع بالنسبة له زقل استجابة لفرد لهذا المثير .

(٢) العمر الزمنى :

يتناقص زمن الرجع حتى سن ٢٥ سنة ثم يكاد يثبت أحياناً حتى سن الستين فى حالة المحافظة على الصحة العامة . ثم يأخذ فى الزيادة بعد ذلك أى أن زمن الرجع قد يزداد عند بعض الأفراد بعد سن الستين إلا أن هناك فروق فردية بين أفراد العمر الزمنى الواحد ويصعب قياس زمن الرجع للأطفال دون سن الثالثة .

(٣) العوامل الجسمية والصحية :

يتأثر زمن الرجع بالعوامل الجسمية والصحية للفرد فالأفراد الأثقل وزناً يكون زمن الرجع لديهم أكبر من الأفراد الأقل وزناً والأفراد المرضى النفسيين يكون زمن الرجع لديهم أكبر من الأسوياء . هذا وقد توجد فروق فردية للفرد الواحد فى زمن الرجع من وقت لآخر فيختلف زمن الرجع للفرد الواحد بإختلاف ظروفه الصحية وحالته المزاجية . ويتأثر زمن الرجع بدرجة حرارة الجسم كما يتأثر بسرعة ضربات قلبه وأيضاً يتأثر زمن الرجع بتعاطى الإنسان للعقاقير الطبية ويتأثر أيضاً بالضغط الجوى وأيضاً بوضع جسم الإنسان إذا كان جالساً عنه إذا كان واقفاً أو نائماً أو فى أى وضع آخر .

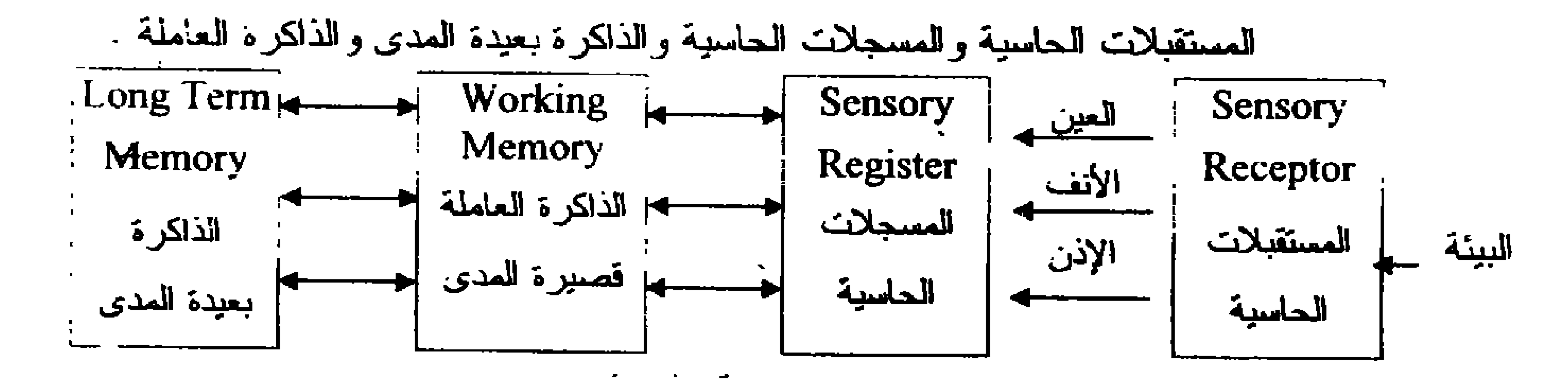
رابعاً : تجهيز المعلومات

١ – تجهيز المعلومات : Information Processing

تجهيز المعلومات هو مجموعة من الإجراءات أو العمليات التى تحدث منذ تعرض الفرد للمثير حتى ظهور الاستجابة وينظر إلى كل عملية عقلية على أنها أجراء ناشئ عن المعلومات التى يتم التوصل إليها سواء من الإجراءات السابق حدوثها داخل إطار هذه العملية العقلية او من المثيرات ذاتها .

وتعتمد عملية تجهيز المعلومات على عمل الذاكرة قصيرة المدى او طويلة المدى Long & Short Term memory، حيث تنمو استراتيجيات تخزين المعلومات فى الذاكرة واستعادتها للطفل فى سنوات المدرسة بالقياس إلى ما كان عليه الطفل فى مرحلة ما قبل المدرسة ، وهذا النمو يساعد الأطفال على تجهيز المزيد من المعلومات والاحتفاظ بها اكثر مما يفعل الأطفال الأصغر والنضج الكامل لسعة الذاكرة قصيرة المدى هو من ٥ إلى ٩ قطع كبيرة أو قطع صغيرة . والقطعة الكبيرة Chunkقد تكون حرفاً مفرداً او كلمة او عبارة .

٢ – وفيما يلى عرض المؤلف لمخطط يبين أهم العمليات المعرفية لنظام تجهيز المعلومات لدى الإنسان :



أهم العمليات المعرفية لنظام تجهيز المعلومات لدى الإنسان

١ – المستقبلات الحاسية : Sensory Rececptors

تمثل المستقبلات الحسية أولى عمليات الاتصال المباشر بين الفرد والبيئة المحيطة به وبالمثيرات من حوله ، وهى على هذا النحو تمثل مصدراً مباشراً

للمعلومات وهذه المستقبلات هى الحواس الخمس (السمع – البصر – الشم – التذوق – اللمس) والتى تسمح لنا بالاتصال بالبيئة واستيعاب مثيراتها والاستجابة لمتطلباتها وأى قصور او ضعف او تلف فى أى من هذه الحواس ، يؤثر تأثيراً هاماً ومباشراً على كيفية معالجة وتجهيز المعلومات لدى الفرد ، وتكون هذه المعلومات فى صيغة الإدراك الخام (المعلومات الخام: هى صور المعلومات الحسية السمعية واللمسية والبصرية والتذوقية التى سوف يتم تجهيزها) ، وتتراوح فترة استقبالها بين (٠,٥ – ١) ثانية، وخلال هذه الفترة الانتقالية تتحول بعض هذه المعلومات إلى الذاكرة قصيرة المدى، وتتوقف على درجة الاستفادة من المعلومات وتوظيفها على كمية المعلومات التى تتاح للمفحوص تحويلها إلى الذاكرة قصيرة المدى .

المسجلات الحاسية :

يعد الإدراك الحاسى واحداً من أكثر العمليات المعرفية اهمية فى معالجة وتجهيز المعلومات ، فالإدراك اكثر من مجرد الاحساس بأحد المثيرات البيئة ، فهو العملية التى من خلالها يتم تحديد معانى الكلمات (Moates & Schumacher 1980) حيث لا يمكن تقرير ان شيئاً ما (مثيراً) فى البيئة قد تم استقباله او الاحساس به ، إذا لم يتمكن الفرد من إعطائه المعانى أو الدلالات التى تميزه ، والفرق بين الاحساس بشئ وإدراكه ، كالفرق بين رؤية شئ ما ومعرفة ماهية هذا الشيء ، فقبل ان يستطيع الفرد تحديد معنى المثير هناك عدد من العمليات المعرفية التى تتم ، وكل عملية من هذه العمليات تأخذ زمناً وعلى هذا فالإدراك ليس فورياً Instantaneous، ويمكن التعرف على المسجلات الحاسية فى كل موقف من المواقف التعليمية ، ويظهر ذلك عندما تقدم هذه المعلومات يصعب اختفاء أثرها فيزيقياً ، وما لم تحملها المسجلات الحاسية إلى أن يحدث تحليلاً إدراكياً لها تفقد او تضيع ، وتتم هذه المثيرات بأى صورة من الصور السمعية او البصرية أو الشمية او اللمسية او التذوقية .. الخ ، ويجب ان نعلم ان هناك مسجلات حاسية مختلفة لكل حاسة من حواسنا ، وكلها تلعب دوراً هاماً وحيوياً فى إدراكنا ، وعملية التسجيل الحاسى لا تستغرق أكثر من أجزاء من الثانية .

فجميع المعلومات التى تحس او تستشعر تسجل ومدة التسجيل قصيرة جداً

(جزء من مائة من الثانية) ، ومع ذلك فجزء فقط منها (الذى يحظى بالانتباه الانتقائى او القصدى) يتم ترميزه ويتحول وينتقل إلى الذاكرة قصيرة المدى .

الذاكرة :

لايوجد تعريف وحيد للذاكرة يمكنه أن يمثل وجهات النظر المختلفة حول هذه العملية النفسية المعقدة ، ولكننا نستطيع أن نقول بشكل عام ، أن الذاكرة هى القدرة على التمثيل الانتقائى (Selectively Represent) فى واحدة أو أكثر من منظومات الذاكرة للمعلومات التى تميز بشكل فريد خبرة معينة ، الاحتفاظ بتلك المعلومات بطريقة منظمة فى بنية الذاكرة الحالية وإعادة انتاج بعض أو كل هذه المعلومات فى زمن معين بالمستقبل وذلك تحت ظروف أو شروط محددة . أى الوظيفة الرئيسية لذاكرة هى إكتساب المعلومات والاحتفاظ بها واسترجاع هذه المعلومات والمواقف التى سبق أن مرت بخبرة الفرد ، أى أن نظام الذاكرة لدى الإنسان يتميز بقدر كبير من تنوع العمليات التى يتضمنها حيث تتولى بعض هذه العمليات تسجيل التفاصيل الدقيقة للصور الحسية لفترات طويلة تمكن الإنسان من تحديد وتصنيف الأصوات والمرئيات والاحساسات الأخرى المختلفة ومن جانب آخر تقوم الذاكرة بتسجيل جميع الخبرات التى نمر بها فى مواقف حياتنا اليومية المختلفة لاستخدامها فى الوقت المناسب فهى تؤدى دوراً هاماً فى مختلف مجالات سلوك الإنسان لأنها تربط بين خبراتنا الراهنة وبين معارفنا السابقة.

كيف نتذكر:

(١) عندما يستشعر المخ (مركز مجال العقل) حاجته إلى إحدى الأفكار المنسية، أى الفكرة التى تدور فى مدارات النسيان وأرادها ليواجه بها فكرةأو موقفاً فى الواقع الحسى المباشر والعالم الخارجى، عندئذ فإنه ينتبه إليها ويجتذبها ويتشبث بها فتتداعى (أى يستدعيها ويسترجعها بقوة الانتباه والتأمل والوعى والإدراك) حيث تصير فى مدارات الإحساس والانفعال وتتجسم وتلتحم بالفكرة «المقابلة» أو الموقف المقابل فى الواقع الحسى المباشر والعالم الخارجى ليتحقق التوازن النسبى ، وتكون النتيجة حدوث التوافق أو التكامل أو التوازن ويتحول الكائن البشرى من حالة التوتر والقلق

النفسى إلى حالة الرضا والهدوء النفسى .

أى أن التذكر هو القدرة على استرجاع المعلومات فى الذاكرة، ثم استجرجاعها وقف الحاجة إليها . ودائماً مانحتاج إلى عملية التذكر عند استرجاع الحقائق والنظريات والقواعد والمعادلات والمصطلحات والأحداث والوقائع والأرقام ... الخ ومن أهم العوامل التى تساعد على استرجاع المعلومات هو تصنيف المعلومات أو ترتيبها فى الذاكرة .

ومن هنا يشير بعض العلماء والباحثين أنه يوجد اتفاق تام على أن الذاكرة (فى العقل) تتألف من ثلاث مكونات هى :

١ – التشفير أو مرحلة الاكتساب : Encoding

ويقصد بها العرض المبدئى للمعلومات الحسية فى المخ ومهما كان وسيط العرض (بصرياً أو سمعياً أو شمياً أو ذوقياً ... إلخ) فإن أعضاء الاستقبال نحول هذه الطاقة الفيزيائية وتقوم بتسجيلها على شكل آثار حسية (سمعية أو بصرية) ثم تعالج بدرجة أعلى من ذلك ، حيث تتحول إلى آثار على مستوى الذاكرة قصيرة المدى ، ومن المحتمل أن تعالج على مستوى الذاكرة طويلة المدى ، أما إذا لم ترمز فإنها تتعرض للذبول والتلاشى والاضمحلال .

٢ – التخزين : Storage

عندما تستمر نتيجة التسجيل (التى تسمى أثر الذاكرة أو رسم المخ Engram لفترة من الزمن أو عندما تتعرض لبعض التغيرات مثل التضاؤل أو التداخل أو الدمج، فهذا كله يعد من قبيل التخزين ، وتعرف **لوفتس** هذه المرحلة بأنها (الفترة الزمنية التى تنقضى من الحدث أو الواقعة وإعادة جمع أجزاء خاصة من المعلومات المتعلقة بهذا الحدث) .

٣ – الاسترجاع أو الاستعادة : Retrieval

ويقصد بهذا المكون استخدام المعلومات المختزنة وقت الاختبار ، وقد يكون هذا الاختبار محدثاً من الخارج أو مستشار من الداخل ، أى أنه العملية التى يتذكر فيها الشخص ما احتفظ به من معلومات . وتعتبر عمليتى التشفير والتخزين من الضروريات للحصول على المعلومات والاحتفاظ بها ، ولكن العملية الحاسمة فى

التذكر هى عملية الاستدعاء Retrieval التى بدونها لايستطيع التوصل إلى تذكرها ، ومن هنا نقول أن المخ قد يحتفظ ببعض المعلومات حتى لو طال عليها الأمد . ويمحو البعض الآخر حتى لو كان فى الأمس القريب . وهناك نوعان من الذاكرة ، الذاكرة قصيرة الأجل ، والذاكرة طويلة الأجل فكل ما يجرى أمام عينيك من صور وكا ما يطرق أذنيك من أصوات ، وكل ما يمر عليك من أحداث مختلفة ، وما تتلقاه من معلومات يسجل فى الذاكرة قصيرة الأجل وذلك بإنبعاثات كهربائية سرعان ما يضعف أثرها وتنمحى من الذاكرة . أما إذا تكررت هذه الإنبعاثات الكهربية وتوالى صدورها ، فإن هذه المعلومات تنتقل من الذاكرة قصيرة الأجل إلى الذاكرة طويلة الأجل ، حيث تسجل فى أرشيف الذاكرة تسجيلاً طويل الأجل .

أهم العوامل التي توثر علي الاسترجاع :

١ – تنظيم المعلومات المختزنة : فكلما كانت المعلومات بالذاكرة منظمة كلما سهل استرجاعها .

٢ – تشابه ملابسات وسياق موقف الاسترجاع مع ملابسات الاختزان أى من السهل على الشخص أن يسترجع ماتشابه الموقف مع الظروف والملابسات التى تم اختزان المعلومات فى الذاكرة.

العوامل التي تعطل عملية الاسترجاع :

أ – التداخل فى المعلومات : فإذا تم تشجيل معلومات بالذاكرة وتم تسجيل معلومات أخرى مشابهة فإنه عند إسترجاعها ستتداخل مع ما تود إسترجاعه بالتحديد .

ب – العوامل الإنفعالية : بعض الدراسات أشارت إلى أن الإنفعال يعطل الإسترجاع بطرق ثلاث :

– الإنفعال يطيل التفكير فى المواقف المحملة بالإنفعال سواء أكانت إنفعالات إيجابية أم سلبية .

- الإنفعال بعد الفشل فى حل المشكلة أو السؤال فى الإمتحان يؤدى مزيد من شدة القلق وظهور علامات الذعر وبالتالى يعطل الإسترجاع لأن القلق قد يكون بلغ مداه .

- الإنفعالات تؤثر على الذاكرة (حسب مدرسة التحليل النفسى) بموجب مفهوم الكبت . فبعض الخبرات الطفولية قد تكون صدمية شديدة الواقع إلى درجة أن السماح بدخولها لمستوى الوعى أو الشعور أى إسترجاعها بعد فترة قد يكون شديد التهديد بحيث يغمر القلق الشخصية تماماً .

الذاكرة قصيرة المدى : : Working Memory

وهى نظام لتخزين المعلومات التى يحتاج الإنسان إلى استدعائها بشكل سريع ، حيث تبقى المعلومات لمدة ثوانى ربما لعدة دقائق ويختلف هذا النظام عن التسجيل الحسى فى ان المعلومات تكون قد استقرت بعد تصنيفها عقب عملية تناولها حسيا ، وهذه الذاكرة تؤثر تأثيراً حيوياً على الإدراك واتخاذ القرارات وحل المشكلات واستنتاج أو ابتكار معلومات جديدة ، وباختصار تمثل الذاكرة قصيرة المدى أهم مكونات عملية التفكير ، فالمثيرات البيئية ليست دائماً على نفس الصيغة أو الحالة التى نشتقها من العالم الخارجى فهى دائما تخضع لأنماط من المعالجة والتعديل ، حيث تتحول من صيغتها الخام إلى صيغة التجهيز والمعالجة ، كما انها لا تظل فى الذاكرة طويلة المدى على الصورة التى تم تخزينها عليها فالذاكرة الإنسانية تمثل مثيرات العالم الخارجى رمزيا ولا تحتفظ بصورة طبق الأصل لهذه المثيرات ، وعندما نحاول تحديد معنى المثير البيئى فإننا نقوم بتحويله ومقارنته بالصورة الرمزية المختزنة فى الذاكرة قصيرة المدى ، وقد يحدث تغيير فى الصورة او الصيغة المستعادة (المسترجعة) والمحمول للذاكرة العاملة ، وعلى هذا فالذاكرة العاملة تختص بعمليات التحليل والمقارنة بما هو مخزن فى الذاكرة طويلة المدى من خلال نمط التعريف ، وما ان تدخل المعلومات الذاكرة قصيرة المدى ، فإن الفرد يكون لديه الخيار لنسيانها أو لإحلالها فى تخزين الذاكرة طويلة المدى ، وما بعد الذاكرة Meta-memory هو الوعى بالذاكرة ويفهم كيف تعمل ، فالأطفال الصغار لديهم وعى قليل جداً بالذاكرة ولا يستخدمون استراتيجيات مثل التدريب او تكرار المعلومات باستمرار للاحتفاظ بها

وليس فى استطاعتهم تخزين المعلومات المرتبطة بالزمان والمكان ، فإن الأطفال الصغار يستعينون بالنشاط الجسمى لمساعدتهم على التذكر .

حدود الذاكرة قصيرة المدى :

تستقبل المعلومات فى المخزن وتحمل لفترة زمنية محددة بحد اقصى ٣٠ ثانية ويمكن ان تظل محمولة لفترة أطول إذا كان سيتم تسميعها أو ترديدها أو معالجتها بأى صورة من الصور ، ومن ناحية أخرى فأن هناك سعة محددة لكمية المعلومات التى يمكن حملها فى الذاكرة القصيرة المدى . وتشير الدراسات أن الفرد يمكن ان يستقبل ويحتفظ فى المتوسط بسبع فقرات من المعلومات + ٢ .

وتشير بعض الدراسات إلى أن الطفل فى الخامسة يستطيع أن يحتفظ بأربع قطع من المعلومات ، بينما طفل السابعة يمكنه الاحتفاظ بخمس قطع وهكذا (علاء كفافى : ١٩٩٧) . فى حين أشار أنور الشرقاوى (١٩٩٢) من أن الذاكرة لا تستطيع أن تستقبل إلا عدداً بسيطا من العناصر فى وقت واحد غالبا ما يتراوح بين ٦ ن ١٠ عناصر على الأكثر فى شكل أعداد او حروف (أنور الشرقاوى : ١٩٩٢) .

يتفق المؤلف مع أشارت إليه ممدوحه سلامة (١٩٩٦) أن هذا التحديد يبدو لنا غريباً نظراً لما نلاحظه من تفاوت كبير بين الأشخاص فى قدرتهم على اختزان بنود المعلومات ، ويمكننا أن نتصور الذاكرة قصيرة المدى على انها صندوق عقلى به سبعة تقسيمات يدخل كل منها بنداً من المعلومات فى احدهما ، وطالما لا يزيد عن عدد ما يدخل سبعة بنود فأننا نستطيع ان نتذكر هذه البنود تماماً بمعنى أن أحد أسباب هذه النسيان الخاصة بذاكرة قصيرة المدى هو زيادة المفردات الداخلة إليها بحيث أنها إذا وصلت للحد الأقصى لما هو تسعه بنود ، فأنه إذا أضيف لها بنداً آخر جديد يخرج منه بند سبق وان اختزنته .

كما كشفت بعض الدراسات عن ان كل عنصر جديد يضاف الى القائمة وبالتالى يدخل فى الذاكرة يزيد من زمن استجابة الفرد بمعدل ٣٨ مللى من الثانية ، اى ان كل عنصر يحتاج لفحصه ومقارنته بالعنصر فى الذاكرة الى ٣٨ مللى من الثانية على الرغم من أن هذه العملية تبدو للشخص العادى أنها تتم فى اللحظة ،

بالتالى فإن زمن الرجع Reaction Time يتزايد بمعدل ٣٨ مللى من الثانية لكل عنصر من عناصر القائمة مما يجعل معدل البحث عن عناصر الملعومات فى الذاكرة يتراوح ما بين ٢٥ ، ٣٠ عنصر فى الثانية الواحدة .

وتلعب الذاكرة العاملة دوراً مهما فى تجهيز المعلومات . حيث أن المعلومات بعد استقبالها يتم ترميزها وتحويلها أو انتقالها من الجاهز الحاسى إلى الذاكرة قصيرة المدى او الذاكرة العاملة ، وعند هذه المرحلة تخضع المعلومات لعدد من العمليات الهامة التى تقف خلف التغيرات النمائية خلال سنوات المدرسة وهى :

(١) التسميع Rehearsal

(٢) التنظيم Organization

(٣) الاستعادة او الاسترجاع Retrieval

وتقوم استراتيجية تجهيز المعلومات فى الذاكرة قصيرة المدى على تداخل المعلومات المرمزة على شكل وحدات منفصلة ومتكاملة وعلى تسميع او ترديد هذه الوحدات .

الذاكرة قصيرة المدى لدى الطفل المعوق عقلياً :

يعد ضعف الذاكرة أو انخفاض القدرة على استرجاع المعلومات من خصائص الطفل المعوق عقليا القابل للتعليم . والغريب أن هذه الصعوبة لا تظهر فى قدرته على تذكر الأشياء التى حدثت منذ فترة طويلة اى الذاكرة طويلة المدى ، لذلك فالمشكلة تكمن فى قدرتهِ على استدخال المعلومات فى الذاكرة طويلة المدى . فحقيقة ضعف الذاكرة تنطبق على الذاكرة قصيرة المدى اكثر من انطباقها على الذاكرة طويلة المدى. ومن هنا نرى مشكله التركيز بالنسبة للطفل المعوق عقليا ترجع فى أساسها الى مشكلة ضعف الانتباه . ويرى بعض المؤلفين ان مشكلة ضعف الانتباه ربما ترجع الى حاجة الأطفال المعوقون عقليا الى تغذية مرتدة وذلك لأنهم ينتبهون الى الآخرين اكثر من انتباههم الى متطلبات المهمة (المثير) فهم فى حاجة الى فترة زمنية أطول لفهم طبيعة المثير، وفهم طبيعة المثير أو التميز بين المثيرات يتطلب إدراك الخصائص المميزة لكل مثير ومعرفتنا للخصائص المميزة لكل مثير تقوم على

الانتباه لتلك الخصائص وتصنيفها ومن ثم تذكرها . ولما كانت عمليات الانتباه والتصنيف والتذكر لدى المعوقين عقليا تواجه قصوراً فان عملية التمييز بدورها ستكون دون المستوى مقارنة بالعاديين . علاوة على ذلك فإن عملية التمييز بين المدركات الحسيه يتأثر بشكل كبير بمستوى أداء الحواس المختلفة (السمع – البصر – التذوق – الشم) .

ويظهر الفرق بين الأطفال المعوقين عقلياً والعاديين ، فى التعلم والتذكر. فالعاديون يتكلمون ويحفظون المعلومات والخبرات فى الذاكرة الحسية اسرع من المعوقين عقلياً وينقلون الكثير منها الى الذاكرة قصيرة المدى او طويلة المدى ، فلا ينسونها لمدة طويلة ، ولا يحتاجون الى إعادة تعلمها من جديد . أما المعوقون عقلياً ، فيتعلمون ببطء وينسون ما تعلموه بسرعة لأنهم يحفظون المعلومات والخبرات فى الذاكرة الحسية بعد حهد جهيد فى تعلمها .

الذاكرة طويلة المدى : Long - Term Memory

تنطوى هذه الذاكرة على المعلومات التى تم اختزانها لمدد تتراوح ما بين عدد من الدقائق إلى عشرات من السنين هذا ، وقد كانت معظم الدراسات التى إجريت لفحص دور الذاكرة طويلة المدى قد استخدمت مدى زمنياً ما بين الدقائق والساعات، حيث تبقى الخبرات الدائمة التى كسبها الفرد خلال فترات حياته تكون الأحداث فيها غير مباشرة وبطيئة .

هذا المستوى يعتمد بدرجة كبيرة على الإدراكات السابقة التى كونها الشخص على سلوكه فى المواقف الجديدة التى يتعرض لها وعلى الرغم من أن التخزين طويل الأمد ينظر إليه عادة على أنه خارج نطاق المشكلات الإدراكية فى جانب كبير منه إلا أنه يؤدى دوراً هاماً فى تفسير كثير من جوانب النشاط المعرفى . فالذاكرة طويلة الأمد هى بمثابة مخزن او مستودع دائم لكافة المعلومات التى نجمعها عن العالم من حولنا وهى أحد المكونات الهامة للنموذج المعرفى لمعالجة وتجهيز المعلومات ومن خلالها يمكن استرجاع أية أحداث أو وقائع او معلومات تتعلق بالماضى ، وتؤثر الذاكرة طويلة المدى على إدراكنا للحاضر وتصورنا للمستقبل.

وهناك ثلاث منظومات من الذاكرة طويلة المدى : ذاكرة الحقب الزمنية ، ذاكرة المعلومات العامة ، ذاكرة الخطوات الإجرائية .

١) ذاكرة الحقب الزمنية : Episodic Memory

وهذه الذاكرة تشير الى الذكريات التى يحتفظ بها الفرد لحقب زمنية معينة فى حياته ، وهى فى ظن معظم الناس أنها الذاكرة (كأن يسأل الشخص ما فعله بالأمس) .

٢) ذاكرة معانى الكلمات : Semantic Memory

تشير الى معرفتنا العامة عن العالم المحيط بنا وكذلك كل الحقائق التى نعرفها ، فهى تسمح للشخص أن يعرف الرمز الكيميائى للملح وأن للكلب أربعة أرجل وأن ٣ × ٣ = ٩ وآلاف من الحقائق الأخرى .

٣) ذاكرة الخطوات الإجرائية . Procedural Memory

وهى تشير الى المهارات الإجرائية التى يمتلكها البشر ، فقد تكون المهارة خطوة أو أربعة خطوات (كركوب الدراجة أو السباحة) ، ولكنها على سبيل المثال لذاكرة الخطوات الإجرائية .

حدود الذاكرة طويلة المدى :

وبالنسبة لسعة هذه الذاكرة للاحتفاظ بالمعلومات فلا احد يعرف بالضبط هذه السعة ، ولكن تظل قدرتها على ذلك عالية جداً ، والمشكلة الرئيسية لهذه الذاكرة ليس فى درجة سعتها وإنما فى طبيعتها الكسولة وغير الفاعلة ، وقد اختلف علماء النفس حول الطريقة التى تعتمد عليها الذاكرة طويلة المدى فى تنظيم المعلومات وتقويمها ، **فنظرية الترميز الثنائى** Duall code theoryتقول بأن المعلومات يمكن تخزينها على صورة اشكال بصرية (Visual images)أو على هيئة عروض لفظية أو احياناً كليهما، وقد فسر بعض علماء النفس الآخرين هذه النتائج على أنهم يرون أن كل المعلومات التى يتم الاحتفاظ بها على هيئة قضايا والتى هى أصغر الوحدات التفكيرية ولها معان مستقلة ، وهذه القضايا يمكن أن يكون لها تمثيلات لغوية او شكلية ، وطبقاً لهذه النظرية الاحادية الترميز ، فإن التعلم يمكن ان يحدث فى شكلية ما والاختبار فى شكلية أخرى . إذا الذاكرة طويلة المدى تقوم بعمليات معالجة كثيرة جداً للمعلومات المرمزة بشكل اولى فتحولها وتطورها وتهذبها وتنظمها بحيث تأخذ اشكالاً يمكن

الاحتفاظ بها لفترة زمنية طويلة ، فهى تقوم بعملية تنظيم المعلومات المطلوب استرجاعها حسب ما يقتضيه الموقف الذى يكون فيه الفرد . ولذلك تعتبر الذاكرة طويلة الأجل أهم نظام فى نظام الذاكرة الثلاث ، كما أنها تعد أشد هذه النظم تعقيداً للغاية ، حيث أن نظام تخزين المعلومات الحسى ونظام الذاكرة قصيرة الأجل محدود للغاية ، فالنظام الأول لا تتعدى حدوده أجزاءه من الثانية، فى حين لا يستطيع النظام الثانى تخزين أكثر من عدة عناصر من المعلومات لا تزيد فى أغلب الأحوال عن عشرة عناصر ، أيا كان نوع هذه العناصر فكل المعلومات التى تبقى فى الذاكرة الى أكثر من دقائق معدودة تدخل فى نطاق نظام الذاكرة الطويلة الأجل ، فهى تشمل كل الخبرات المتعلمة ، بما فيها قواعد اللغة التى يمارسها الفرد ، مما يجعل تجهيز المعلومات Information Presses على جانب كبير من الأهمية فى تفسير كيفية اتصال الفرد بالعالم المحيط به والتعامل معه ، حيث يتم فى بعض مراحل هذه العمليات تعلم الفرد لكثير من المعلومات والاحتفاظ بها فى الذاكرة ، ثم استرجاعها فى الوقت المناسب .

الذاكرة طويلة المدى لدى الأطفال المعوقين عقلياً :

الأطفال المعوقون عقلياً لديهم قصور فى هذه الذاكرة وأنهم يستغرقون وقتا أطول فى تعلم مهمة من المهمات مقارنة بالعاديين ، فإنهم عندما يطلب منهم ان يعيدوا (يكرروا) هذه المهمة عدداً من المرات (خمس مرات مثلا) قد يزداد تعلمهم ويظهرون احتفاظا بالمادة المتعلمة قد يساوى ذلك الأشخاص العاديين غير أن هذا لا يعنى أن لديهم القدرة على استخدام هذه الخبرات أو توظيفها .

عملية التحويل الشفرى : Encoding

وهى العملية التى بواسطتها يتم تكوين آثار الذاكرة ، وتعمل على بقاء المعلومات فى الذاكرة ، وتعتبر عملية التحويل الشفرى أو التشفير أولى العمليات التى يمارسها الفرد بعد إدراك عناصر المعلومات التى تعرض عليه او يتعرض لها فى المواقف المختلفة .

حيث يتم فى هذه المرحلة تحول وتغير شكل المعلومات من حالتها الطبيعية التى تكون عليها حينما تعرض على الفرد الى مجموعة صور او رموز ، اى تتحول

الى شفرة لها مدلول خاص يتصل بهذه المعلومات ، ويميز المؤلفون بين نماذج شفرة الذاكرة Memory Codes على النحو التالى :

١) **الشفرة البصرية** : Visual Code حيث يمثل عنصر المعلومات فى الذاكرة بواسطة مظهرة البصرى الدال عليه .

٢) **الشفرة السمعية** : Auditory Code حيث يمثل عنصر المعلومات فى الذاكرة بواسطة مظهرة السمعى الذى يدل عليه ، أو بما يدل عليه سماع اسمه .

التشفير فى الذاكرة قصيرة المدى :

لكى يتم الترميز لأى معلومة ما فى الذاكرة قصيرة المدى فيجب ان ننتبه إليها، فبدون الانتباه فإن الذاكرة لا يمكن ان تفى شيئاً ولأن الانتباه عملية انتقائية اى أننا عادة فى عالم يزخر بالمثيرات نركز انتباهنا على بعضها ونتجاهل البعض الآخر، لذا فإن الذاكرة لم يسجل فيها إلا ما انتقيناه من معلومات ركزنا عليها انتباهنا . معنى ذلك ان الكثير مما يحيط بنا من وقائع أو أحداث أو مثيرات أو اى نوع قد لا يدخل الذاكرة أبداً ، كما لن يكون متاحاً لنا أن نسترجع بالطبع ، وعندما ننتبه لمعلومة ما فإن الذاكرة قصيرة المدى تقوم بتسجيلها على الفور فى رمز معين (صورة نبرة صوت .. الخ) ، وبذلك فإن الترميز او تسجيل الرمز لا يعنى فقط ان المعلومة قد تم إيداعها فى الذاكرة وإنما قد أودعت رمز أو شفره معينة وبطريقة معينة .

التشفير فى الذاكرة طويلة المدى :

التشفير فى الذاكرة طويلة المدى غالباً ما يتم وفقاً للمعلومات ، فمثلاً معنى هيلوكبتر قد ترمز لها المعنى بصورة ذهنية لطائرة (هيلوكبتر) أو قد ترمز لها بطريقة اكثر تجريداً كشرح القاموس لهذا النوع من الطائرات (هى نوع من المركبات تطير فى الجو) أو هى طائرة ذات مراوح عمودية . بمعنى أن التشفير للمعانى فى الذاكرة طويلة المدى قد تتم عن طريق التصور الذهنى أو عن طريق الدلالات اللفظية للمعانى ، كذلك يمكن للذاكرة طويلة المدى ان تسجل رموزها لاستخدام الشفرة السمعية ، ومن أمثلة ذلك حينما ترد على تليفون وتسمع المتحدث يقول (ألو) فإنك قد تتعرف على الفور على صاحب الصوت بمعنى انك قد سجلت وقع هذا الصوت فى

الذاكرة طويلة المدى بشفرة سمعية معينة ، وكلما كان التشفير للمعنى عميقاً ودقيقاً تحسنت الذاكرة . ولكن فيه تباين بالنسبة للطفل المعوق عقلياً لأن قدرته على تخزين المعلومات واسترجاعها يعد عملاً شاقاً له لأن مثل هذه الأمور تتطلب قدرة عقلية عادية وهذا مايفتقده الطفل المعوق عقلياً .

أنواع التذكر :

تتعدد أنواع وصور التذكر منها التعرف والإستدعاء والإسترجاع :

١ - **التعرف** : وهو تذكر الشيء عندما يكون ماثلاً أمام الحواس فقد ننسى وجوه بعض الأشخاص أو بعض الأماكن ، ولكن بمجرد مثولها أمام حواسنا نتعرف عليها . كان نتعرف على بعض الأصدقاء القدامى فى المدرسة أى التعرف على بعض المثيرات أو النماذج المادية التى سجلت سابقاً على أعضاء الإستقبال والتذكر هنا لا يكون كاملاً بل يكون مجرد شعور بأن هذا الشيء مألوف ومر بخبرة الفرد فى الماضى .

٢ - **الإستدعاء** : وهى أكثر صعوبة من التعرف وهى إستدعاء الشيء رغم عدم مثوله أمام الحواس أى أننا نفطن إلى أنه مر بخبرتنا أو أننا درسناه فى الماضى وهنا يكون التذكر كاملاً تاماً للخبرة السابقة .

٣ - **الإسترجاع** : وهو إسترجاع المعلومات بدقة دون أن تكون ماثلة أمام الحواس ويتميز بالإنتقاء والتحديد فإذا تقابلت مع شخص لم تره منذ سنوات فأنت تتعرف على شكله بينما تسترجع إسمه . أما إذا كان الشخص غير ماثل أمامك وذكر لك إسمه فإنك تعرف إسمه بينما تسترجع صورة ذهنية لوجهه . أو حين يطلب من بعض الأشخاص قيادة سيارة بعد تدريب فى مدرسة السائقين فإنه يقوم بأداء المهمة (قيادة السيارة) أى أدائه لبيان عملى يسمى هذا بالإسترجاع .

٤ - **الأداء** : أى العادات والمهارات التى تعلمناها جيداً حتى أصبحت آلية هى أيضاً صورة من التذكر .

إضطرابات الذاكرة :

الذاكرة هى العملية العقلية التى تتضمن إكتساب المعلومات والإحتفاظ بها وما يعقب ذلك من إسترجاع وتعرف والذاكرة قد تأخذ صور حساسية مفرطة أو ناقصة أو مشوهة وفيما يلى نذكر بعض هذه الصور :

(١) التذكر الحاد :

هو حالة إستدعاء مفرطة حيث يستطيع الشخص وصف خبراته الماضية بأدق تفاصيلها .

(٢) فقدان الذاكرة :

قد تكون جزئياً أو كلياً أو وقتياً أو دائماً للخبرات السابقة طبقاً لطبيعة الموقف .

(٣) فقدان الذاكرة اللاحق :

حيث لا يستطيع المريض إكتساب معلومات جديدة أو الإحتفاظ بها رغم أنه قد يسترجع الخبرات البعيدة بدقة هذه الحالة قد تصاحب المدمن أو متعاطى المخدرات (العقاقير المنومة) أو حالات الإرتباك التى تجعل التعلم مستحيلاً ويطلق على هذه الإضطرابات أحياناً (أمنيزيا التثبيت) .

(٤) فقدان الذاكرة الرجعى :

حيث لا يستطيع الفرد إسترجاع الخبرات الماضية أو التعرف على الأحداث والمعلومات التى كان يفطن إليها سابقاً ، رغم إن قدرته على تذكر الأحداث التالية (لظهور حالة فقدان الذاكرة) تكون غير قاصرة .

(٥) تحريف الذكريات :

هو إضطراب فى التعرف حيث يشوه الفرد الذكريات الماضية المألوفة ومثال لهذه الظاهرة ، خبرة عامة نوعاً ، حيث يشعر المرء بأن ما يقابله أحياناً قد صادفه من قبل وقد يكون هذا الشعور قوياً جداً ومقنعاً حتى حينما يفطن الفرد إلى ان الواقعة الحالية وما يحيط به جديد كل الجدة .

نظرية تجهيز المعلومات : Information Processing Theory

قدم هذه النظرية كلاود شانون Cloud Shanonعام ١٩٤٩ تقوم هذه النظرية على أساس تكميم المعلومات الواردة للفرد ، وكيف يمكن معالجتها وهى داخل الذهن وأبدى شانون أن هناك ارتباطاً عكسياً بين المعلومات المقدمة للفرد وبين مفهوم عدم التأكد / ومن ثم فإن انتقال معلومة من شخص لآخر لا يتم إلا حينما يكون الشخص المستقبل للمعلومة غير متأكد من مضمون المعلومة الموجهة إليه .. وأن كفاءة الفرد فى استقبال معلومة ما يعتمد على المعلومة أو المنبة المقدم له فى نفس اللحظة ولكنه يعتمد أيضا على جميع البدائل الخاصة بهذا المنبه والتى لا تكون مقدمة للفرد فى اللحظة الراهنة .

أى أن المعلومات التى تصل للإنسان عبر عدة رسائل فى شكل الإدراك للمرئيات التى تحيط به أو ما يصل إليه عبر الأذن او من خلال الاحساسات الأخرى (كالشم واللمس والتذوق .) ، ثم تجتاز هذه المعلومات عدة مراحل وتمر بعدة عمليات حتى تتحول الى مجموعة من الأفعال أو الأحداث ، وليس من الضرورى أن تكون هذه الأفعال أو تلك الأحداث هى المحصلة الكاملة للمعلومات التى تصل للإنسان فقد يفقد بعضها ، وقد يختزن البعض الآخر داخل الذاكرة ، وتصبح مهمة الإنسان ان يضبط تدفق المعلومات التى تصل إليه عبر هذه الوسائل المتعددة التى تظهر نتائجها فى مختلف أنماط السلوك الإنسانى وتميزه عن غيره من الكائنات الحية .

موقف المخ من المثيرات التى يستقبلها :

قد يرى البعض دور المخ (القشرة المخية) فى استقبال المثيرات من البيئة الخارجية بأنه دور ايجابى كما هو اتجاه مدرسة الجشطالت التى ترى ان النشاط الإيجابى للعقل يكسب المثيرات المعانى والدلالات ويميز هذا المحور أهم ما يميز رؤية الجشطالت للعقل فى تنظيم والحساب المثيرات أو المعلومات الحسية المعان والدلالات وليس دورا إذعانياً أو جامداً او سلبياً كما يرى السلوكيين .

– فالمعلومات تدخل المخ فى خبرتنا وتحول الى معان وفقا لقانون اضفاء المعانى او الامتلاء . Saw of Pregnant

- لإن نشاط المخ يقوم على التعامل الدينامى او الحى مع محتواه أى مع ما يكتسب ويصبح جزءاً من خبرات الحى فضلا عن أن هذا التفاعل ينسحب على المثيرات التى يستقبلها الكائن الحى . ويرى المؤلف أن دور العقل فى المثيرات من البيئة دور ايجابى ونشط بالنسبة للطفل السوى ، ولكن الأمر يختلف بالنسبة للطفل المعوق عقلياً الذى يتميز بقصور فى نموه العقلى ، وبالتالى هذا القصور يحد من النشاط العقلى ويتوقف على حجم إصابة أو حجم الإعاقة سواء شديدة او متوسطة .

١ - **وسوف نشير إلى المخ بصفته الوجهة التشريحية** للعقل والذى يتكون من نصفين متماثلين من طبقتين من الخلايا : **قشرة مخية خارجية رمادية اللون** تتكون من عدة طبقات من الخلايا العصبية ، وهى التى تهيمن على مناطق الجسم المختلفة فتتوزع عليها مناطق خاصة بالحركة وأخرى خاصة بالإحساس ، وكذلك مناطق الحواس الخاصة (التذوق والشم والسمع والبصر) بالإضافة إلى أهم المناطق على الإطلاق وهى الخاصة بالتفكير والكلام والكتابة أى الجزء المتعقل الذى يقوم بعمليات التفكير المبدع . أما الطبقة الأخرى فهى تحت القشرة وهى المحاور العصبية **وهى مادة بيضاء ممتدة من خلايا القشرة المخية** وبها تجمعات من مادة سنجابية وكتلة أكبر حجماً تسمى التخت مركز للأحاسيس المختلفة من شتى أنحاء الجسم تحتها تحت التخت وهو المسئول عن الكثير من العمليات الحيوية مثل عملية التمثيل الغذائى ، وعى مستويات السكر فى الدم وعلى شهوة الطعام . فيوجد مركز ينبه شهوة الطعام والآخر مثبط فإذا قام كل مركز بدوره بإنتظام ستحتفظ بتوازن معقول وثابت أما إذا إختل أداء أى من المركزين كأن يزداد تنبيه شهوة الطعام أو يقل سوف تظهر أعراض البدانة أو النحافة .

العقل :

- العقل هو ما نعقل به الأخطار والأشياء والأحداث ، ونتعقل ونعرف به الحياة والكون والوجود ، فكراً وسلوكاً . أى هو الوسيط بين الداخل والخارج - ينقل صورة الخارج إلى الداخل - ويقوم الداخل بتحميض الصورة وفهم معناها والإنفعال بها -

والإستجابة لها ونقل السلوك إلى الخارج .

إن العقل يولد صفحة بيضاء خالية من كل نقش وأن ماينقش عليه هو نتيجة للخبرات المختلفة التى تمر بالفرد .

وظائف العقل :

يشير بعض الباحثين إلى أن للعقل وظيفتين هما :

الوظيفة الأولى : سلبية وهى تلقى الانطباعات الحسية من الخارج وتتمثل فى الصفحة البيضاء الى تشبه الى حد كبير اللوح الذى لم يكتب فيه شئ .

الوظيفة الثانية : فهى إيجابية والتى تشمل جميع العمليات العقلية كالإدراك التفكير والتخيل والتذكر والتى بناء عليها نعرف ما نعرفه.

ومن هنا قد أشار المؤلف الى المخ أحد أجزاء الجهاز العصبى المركزى بصفته الوجهة التشريحية للعقل ودوره فى عملية الإدراك ، ويختلف مفهوم المخ Brainعن مفهوم العقل Mind، فالمخ يتكون من أعصاب مختلفة منها أعضاء حسية تختص بادراك المحسوسات المختلفة مثل السمع والشم واللمس والبصر والأعصاب الحركية مثل الأعصاب التى تحرك العين واللسان والوجه.

أما العقل ليس شيئاً له كيان مادى كالمخ مثلاً أو القلب او الغدة الدرقية . الخ . ولذلك فهو مفهوم يخلع على وظائف المخ أو عمليات المخ أو انشطته ويتمثل ذلك فى أداءات الفرد أى سلوكه ، وهناك الكثير من الألفاظ والمصطلحات الثرية ليس بكيانات مادية ، أى ليس لها وجود فيزيائى يمكن رؤيته ، وإنما هى (مفاهيم) تعكس وظائف أو أنشطة لأشياء مادية داخل جسم الإنسان . فمصطلح شخصية وذكاء وسمة، كلها مفاهيم وليست بكيانات مادية أو بمعنى آخر لا يوجد داخل الفرد عقل أو شخصية أو سمة أو قدرة ، وإنما هذه المفاهيم (تكوينات فرضية) أى يفترض وجودها لمجرد تسهيل فهم الدارس او القارئ، والواقع أنها مجرد مجموعة من الوظائف أو العمليات أو الأنشطة يقوم بها الجهاز العصبى الذى يتكون أساساً من المخ والنخاع الشوكى ويعتبر المخ هو المسئول عن جميع هذه الوظائف أو الأنشطة أو العمليات العقلية .

وظائف المخ :

يمكن تلخيص وظائف المخ فى انه يقوم بتفسير ما يجرى فى البيئة والتحكم

في حركاتنا العضلية واختزان ذكرياتنا وعمل خططنا وتشكيل انفعالاتنا والقيام بتدابير الحفاظ على سلامة الجسم وهو الذى يتحكم فى كافة النشاطات ، وهو بالفعل مستقر السلوك .

(١) النصفان الكرويان : Cerebra hemispheres

الجزء الاكبر من المخ عبارة عن نصفى كرة المخ وهذان النصفان يغلفان كل اجزاء المخ باستثناء المخيخ ، حيث يقع هذا الجزء اسفل النصفين الكرويين ، وهذان النصفان ليسا منفصلين ولكنهما يرتبطان معا عن طريق ألياف بيضاء متداخلة معا تسمى بالجسم الصلب او الجامد او الجاسئ . Corpus Callosumويتولى كل نصف كروى إدارة الأجزاء الجسمية الموجودة فى النصف الآخر من الجسم بمعنى أن النصف الكروى الايسر يقوم بإدارة أجزاء النصف الأيمن من الجسم . وتؤكد غالبية البحوث ان السيطرة المخية الجانبية تفصح عن اختلاف وظائف نصف المخ الأيمن : كلى ، غير لفظى – تخليقى ، حدسى ، بصرى – مكانى . على حين يقوم نصف المخ الأيسر بالوظائف التالية : اللفظية ، التحليلية ، الاختزالية – للأجزاء الأدق ، التتالى ، المنطق ، يتوجه من خلال الزمن .

ظلت فكرة سيادة أحد نصفى الدماغ او النصف الأهم سائدة لبعض الوقت إلا أن جون هجلينجز ماكسون (١٨٣٥ – ١٩١١) بين ان النصف الكروى الايمن للمخ يمتلك قدرة اكبر فى مهارات معينة خاصة فى مجالات الإدراك المكانى غير اللفظى، وهكذا ، فبينما نجد أن النصف الأيسر يسود الوظائف اللغوية ، فإن النصف الأيمن يسود الوظائف الاخرى ، وهكذا تراجعت فكرة النصف الأهم أو الأقل أهمية ، لكن فكرة سيادة مناطق معينة فيما يختص بوظائف محددة ظلت قائمة . (كرستين تمبل ٢٠٠٢) .

وقد تناول المؤلف فصوص المخ وما يحتويه من مراكز هامة تساعد على تحديد أماكن الوظائف الجسمية المختلفة والعمليات العقلية الحسية والادراكية الخ .

اولا : الفصوص الجبهية Fronfal loles

وفيه مراكز الاحساس الراقى . .

ثانيا : الفصوص الجدارية Paraital

وفيه مراكز الحركات الارادية .

ثالثا : الفصوص الصدغية Temporal

وفيه مركز السمع .

رابعا : الفصوص القفوية المؤخرية Occipital regions

وفيه مركز البصر .

أولاً : الفصوص الجبهية : Frontal Lobes

يعتبر الفص الجبهى هو المسئول عن الحركات الإرادية للجسم وهو مركز الوظائف العقلية العليا كالحكم والتقدير والتفكير المنطقى وحل المشكلات ورسم الخطوط والتدبير (أى المهارات العقلية عالية المستوى) ويعتبر مسئول العواطف وإدراك بعض الأحاسيس كالشعور بالألم ، وذلك فان قطع السيالات العصبية الواصلة بين الفص الامامى الثلاموسى كما يحدث فى حالات استئصال الفص الجبهى او بعض العمليات الجراحية لبعض الأمراض العقلية والنفسية . ويصبح المريض فى هذه الحالة عاجزاً عن إدراك السيالات الحسية رغم استمرار استقباله لها .

ولذا فأى تلف فى هذا الفص يؤدى الى فقد التحكم الاجتماعى والقيام بسلوك مخالف للنظم الحضارية السائدة واضطراب فى النواحى الانفعالية والسلوكية . ويظهر لدى المصابين بهذا التلف درجة عالية من التشتت وعدم الانتباه .

ثانياً : الفصوص الجدارية : Parietal Lobe

وتقوم الفصوص الجدارية بدور رئيسى وهام جداً فى تنظيم التركيبات المكانية المعقدة وتعمل على :

١- التكامل بين المثيرات البصرية ، واللمسية ، حيث تقوم بنقل وتركيب المثير من منطقة إلى أخرى .

٢- تشترك هذه المناطق مع المناطق المؤخرية من جهة والصدغية من جهة أخرى فى تنظيم التناسق فى الإدراك المكانى البصرى حيث تظهر القدرة على التصور الحركى المكانى للأشكال فالفصوص الجدارية تشارك فى القدرة على تحديد المكان المطلوب وإصدار الأحكام حول المواقع بالنسبة للأشياء على الخريطة ، والفصوص الجدارية لدى بعض الأفراد تعمل بصورة أفضل منها لدى آخرين فى هذه الأحوال ، فهناك فروق فردية

كبيرة بين الأشخاص المعوقين فى قدرة الفص الجدارى على التعامل مع مكان غير مألوف.

الأشخاص المصابون بتلف فى الفصوص الجدارية يعانون من الآتى :

١- يخفق فى استقبال وتحليل المعلومات بالتالى فى الوظائف النفسية المرتبطة بها وظهور اعراض عدم الإدراك المكانى البصرى .

٢- لا يمكنهم معرفة كم الساعة إذا لم تكن هناك الارقام التى تدل على الساعة ، ومعرفة الساعة هنا يعتمد على إدراك العلاقات المكانية .

٣- لا يمكن للمصاب إدراك العلاقات ثلاثية الأبعاد حيث لا يستطيع المريض تمييز الاتجاهات الافقية من الرأسية والتنسيق بينهم ولا يمكنهم أيضاً رسم الحروف اللغوية التى تقرأ عليهم بدقة .

٤- يجدون صعوبة بالغة عند استدعاء معلومات من الذاكرة ترتبط بالذاكرة المكانية والعلاقات المكانية المختلفة بخريطة أو مدينة من مدن سبق له وأن تعرف عليها .

٥- نشاط المناطق الثلاثية (المؤخرية) (الجدارية) ، الصدغية يرتبط بتنظيم التركيبات الرمزية ولذلك فإن اصابتها تؤدى إلى اضطرابات الذاكرة الكلامية .

ثالثاً : الفصوص الصدغية :

ويختص باستقبال السيالات العصبية الناشئة فى الأذنين ، اى أنهما مركزان سمعيان ، ومن اهم وظائفه اختزال الذكريات الحديثة .

- وتؤدى الإصابة فى الفصوص الصدغية إلى فقد السمع واصابة هذه المناطق يؤدى إلى ظهور مرض يعرف بالأفازيا الحسية (امراض الكلام الحسية) . ونتيجة اصابة المنطقة السمعية الترابطية يحدث اضطراب فى عمليات التواصل التى تشمل الكلام والقراءة والكتابة . وقد تحدث صعوبة فى فهم الرسالة التى يحملها الكلام . وقد تحدث صعوبة فى التعرف على اى كلمة من الكلمات المسموعة ، وهذه الحالات تسمى صمم الكلمة الخالص Pure Word Deafnessاو فقدان الإدراك السمعى Auditory Anaseizحيث

تسمع الكلمات جيداً لكنها تبدو غير مفهومة (مألوفة) تماماً كما لو كانت تنتمى الى لغة اجنبية ، ومثل هذه الاضطرابات الخاصة بعدم إدراك معنى الألفاظ المسموعة ينتج عن تلف بالفص الصدغى الأيسر ، أما لو حدث تلف بالفص الصدغى الايمن سوف ينتج عن ذلك صعوبة فى التعرف على اصوات الضوضاء التى توجد حولنا .

- حدوث نوبات من الصرع تسمى بصرع الفص الصدغى أو الصرع النفسى الحركى والتى تتميز باضطراب الإدراك والذاكرة والوجدان والجهاز العصبى الذاتى ، وقد تصل فى نهايتها إلى نوبات الصرع الكبرى .
- وتؤدى الاصابة فى الفص الصدغى لعدم تفسير المعنى للخبرات الحسية وعلى هذا فجراحوا الاعصاب يبذلون جهداً لتجنب الجراحة فى هذه المنطقة .

رابعاً : الفصوص القفوية : Occipital Lobe

ويقع هذا الفص فى الجزء الخلفى فى النصف الكروى ، ويحيط الفص القفوى كلا من الفص الجدارى والفص الصدغى ، ويختص هذا الفص باستقبال السيالات البصرية وتقديرها ، أى يقوم بحاسة البصر حيث يستقبل الصور التى تلقتها العين ويقوم بإدراكها ، فالمعلومات الحسية المرتبطة بالابصار تمضى صاعدة عبر العصب البصرى ثم تصل فى البداية الى القشرة الدماغية فى القاعدة السفلى للفص القفوى فى الجزء الخلفى من الرأسى ، وهذه المعلومات البصرية تجرى بعد ذلك تنقيتها وتمثلها وتحليلها أثناء مرورها الى الامام خلال الفص المؤخرى ، ويبدو أن المخ يقوم فى البداية بمعالجة بسيطة للخطوط والاطراف والانقطاعات التى تشكلها الانتظامات الآتية :

- البيئة الخارجية : وقد سمى (مار : ١٩٨٠) التمثيلات الأولية فى المخ لتلك المعلومات رسماً تخطيطياً أولياً . فالوظيفة الأساسية لتلك المناطق تحليل المثيرات البصرية لترجمة الرؤية ، فإذا لم يتم ترجمة المعلومات المنقولة إلى القشرة الدماغية على المرئيات المختلفة لما حدثت الرؤيا .

وتؤدى الاصابة فى الفصوص القفوية إلى الآتى :

- اضطراب فى تكامل الإدراك البصرى الأشياء الخارجية المعقدة نسبياً بحيث يصعب التعرف السليم على تلك الاشياء تعرفاً كاملاً . أى عدم التعرف على الأشياء المرئية Visual Agnosia
- فقدان الفعل المنعكس الخاص بتكيف حدقة العين للضوء . Accomadation Reflex
- هلاوس وخداعات بصرية .
- فقدان البصر فى حالة اصابة الفصين معاً .

(٢) جذع المخ : : Brain Stem

ويعتبر جذع المخ ساقاً قصيرة تنحدر إلى اسفل وتبدأ من اسفل المخ ثم تضيق كلما انحدرت لأسفل حتى تصل إلى الثقب الأعظم Foramen Magnum فى قاع الجمجمة حيث تنفذ منه إلى العمود الفقرى مع بداية النخاع (الحبل الشوكى) . ويؤدى هذا الجذع دوراً مهماً فى السيطرة التلقائية على العضلات الخاصة بالوقوف وحفظ الاتزان أى يؤدى دوراً هماماً فى السيطرة التلقائية والذاتية على عضلات الجسم الخاصة بالوقوف والمشى والتوازن ، ويؤثر أيضاً على وظائف الجهاز الهضمى بطريقة تلقائية وذاتية أيضاً ، وكذلك على عمليات التنفس وضربات القلب والجهاز الوعائى (الدورى) نظراً لوجود أهم مركزين من مراكز الجهاز العصبى الذاتى فى النخاع المستطيل – الجزء الأخير من جذع المخ – وهى مركز التنفس ومركز القلب والدورة الدموية ، ويؤدى هذا المركزان أعمالها عن طريق أحد الاعصاب الدماغية وهو العصب الدماغى العاشر الذى يطلق عليه العصب الحائر .

(٣) المخيخ :

يعتبر المخيخ مركز المخ الرئيسى للتحكم فى الأنشطة الحركية . واتزان الجسم وأوضاعه والمخيخ لا يحدث الحركة – لأنها مهمة المناطق الحركية بالمخ – ولكنه يشرف ويؤقت وينظم الانقباضات العضلية وفقا للتوجيهات العليا الآمرة الصادرة من المناطق الحركية بالمخ . ويقوم المخيخ بوظيفتين أساسين هما المحافظة على توتر العضلات المخططة المحيطة بالهيكل العظمى واستقبال التنبهات الصادرة من عضو

الاتزان (القنوات الهلالية وتشكيل الكيس) وتعديل وضع الجسم ، وبالإضافة إلى ذلك يعد مركز تجميع وتوزيع هام يساعد النصفين الكرويين على استقبال المنبهات واصدار التنبهات .

فهو يضيف الأوامر حسب أهميتها - فهناك المهم والاهم وله شان فى تناسق وتنظيم التفكير ومن ثم تأثيرا فى نشأة الأمراض العقلية .

فالمخيخ هو مايسترو الجسم فهو المسئول عن الإدارة الموجهه والضابطة . فهو يوجه ويسيطر ويربط ويصل ويزن ويدير - بوعى ما بعده وعى - وبادراك ما بعده إدراك .

- أهم الأعراض التى تحدث نتيجة تلف أو إصابة المخيخ :

١- نقص توتر العضلات واسترخاؤها highpoint

٢ -تقطع الكلام وتداخله Stacchato Speech

٣ - رأراة العين Nystagmusوهى حركات لا إرادية فى كرة العين وكأنها تبحث عن شئ ما

٤- خلل قياس المسافة Dysmetriaحيث لا يستطيع المريض إصابة الهدف الذى يريده بدقة وانما تتأرجح يده عند محاولة الإمساك بشىء إما قبله أو بعده .

٥- بطء الحركة .

٦- ترنح المشية وفى هذه الحالة نلاحظ اضطراب التآزر . Incoordination

فى الحركات فيترنح الإنسان فى مشيته ويبدو كالسكران ولذلك أطلق على هذه الطريقة فى المشى الناتجة من إصابة المخيخ بمشية السكران Drunkenفيسير الفرد فى خط متعرج بدلا من المشى فى خط مستقيم ولا يستطيع أن يحافظ على اتزانه ما يجعله يرتج يمينا و يسارا . والإصابة لا تؤدى إلى شلل فى العضلات كما يحدث فى إصابة المنطقة الحركية فى المخ . وانما يحدث هذا سوء تنظيم الحركات . (سامى عبد القوى : ١٩٩٥ ، ٦٩) .

النسيان : Forgetting

النسيان هو الإخفاق الجزئى أو الكلى ، المؤقت أو الدائم فى إسترجاع الخبرة السابقة للإنتفاع بها فى موقف من مواقف الحياة المختلفة ولقد أثبتت بعض الدراسات عن النسيان الآتى :

- يتم النسيان سريعاً بعد الحفظ ثم يبطؤ درجته بعد ذلك تدريجياً حتى يثبت عند حد معين . هذا الحد يختلف حسب الأفراد المختلفين بمعنى أنه توجد فروق فردية عن مدى ما ينساه الأفراد مما تم حفظه جيداً .
- تختلف درجة نسيان الفرد من مادة لأخرى ، فكلما كانت المادة التى يتعلمها الفرد ذات معنى وتمثل أهمية كبيرة له فإن درجة نسيانها تكون أقل مما لو كانت هذه المادة مجود مقاطع لا معنى لها .
- درجة النسيان لدى الأفراد سريعى التعلم أقل من درجة نسيان الأفراد بطىء التعلم ، بغض النظر عن أسلوب هذا النشاط وموضوعه .
- المواقف المشوبة بصبغة إنفعالية ، لا ينساها الإنسان بسرعة إذا قورنت بالمواقف المحايدة غير المشوبة بأية صبغة إنفعالية كما أن درجة نسيان المواقف السارة التى تمر بخبرة الفرد أقل من درجة نسيان المواقف المؤلمة غير السارة .

ومن هنا يرى علماء النفس أننا نكتسب الكليات أولاً حيث يكون تذكرنا لتلك الكليات أسهل من تذكر التفاصيل التى نكتسبها بعد الكليات . فهل يعنى هذا أننا ننسى الكليات أولاً أم تتعرض التفاصيل للنسيان قبلها؟ بينت لهم التجارب أن العلاقة بين التذكر والنسيان علاقة عكسية . فبالنسبة لتذكر ونسيان الكليات والتفاصيل وجد العلماء أن منحنى الإكتساب عكس منحنى النسيان . نحن نبدأ بإكتساب المعنى ومع تكرار التعرض للمثيرات تزيد حصيلتنا من التفاصيل تدريجياً . وبعد ترك عملية الإكتساب لفترة ثم محاولة الإسترجاع نجد أن قدر التفاصيل يتناقص سريعاً ثم يقل تدريجياً حتى لا يبقى إلا المعنى الكلى . بعبارة ثانية يبدأ التذكر بالكل ثم التفاصيل حيث يبدأ النسيان بالتفاصيل ثم الكل .

العوامل المؤدية للنسيان :

(أ) العامل الزمنى : ومجمل هذا الكلام إذا ترك موضوعاً إكتسبه الفرد لفترة ما فإن ما إكتسبه يضمر فينسى . فالزمن يجعل التفاصيل تضمر بالترك . إلا أن هناك آراء أخرى ومنها أن بعض خبرات الطفولة تقاوم النسيان رغم مرور الزمن وإنطباق شروط الضمور عليها ، بينما أحداث قريبة تنسى وتقاوم التذكر . كما أن بعض الدراسات التجريبية أثبتت أن الزمن وحده لا يؤدى إلى ضمور المكتسب ونسيانه ، بل ما يحدث أثناء الزمن الذى ينقضى على الإكتساب قد يؤدى إلى النسيان .

(ب) إكتساب مفهومين متباينين فى المعنى :

بينت التجارب السابقة أن إكتساب أمرين يجعل إستدعاءهما يعطل بعضه البعض . فعند حفظ مجموعة من الكلمات يتلوها حفظ مجموعة من الأرقام يكون إستدعاء الكلمات معاقاً بالأرقام فيعطل كل الآخر . والتداخل نوعان . مباشر **Direct Interference** وآخر غير مباشر **Indirect** فإكتساب شيئين متتاليين يجعل أحدهما يعطل الآخر تعطيلاً مباشراً . بينما تقوم الخبرات المكتسبة تدريجيا ومن أنواع مخالفة إلى تعطيل غير مباشر . لكن هناك آراء أخرى ترى أنه فى بعض الأحيان نجد أن بعض ما يكتسب لا يزول مهما حدث من تداخل مباشر أو غير مباشر بينه وبين غيره . فطريقة حفظ التلميذ لجدول الضرب تقف أمام هذا الرأى وتدحضه . فكل جدول لدى التلميذ يعد موضوعاً للتذكر لا يتداخل مع غيره من الجداول . كما أن بعض الموضوعات تنسى بسهولة رغم عدم تعرضها للتداخل مع غيرها من الأمور . ففى كثير من الأحيان ينسى الشخص موقفاً معيناً رغم عدم تداخل موقف آخر فيه .

(جـ) عدم إكتمال المكتسب :

لقد تبين للجشتالطيين أن التذكر إنما هو تذكر لكليات أو جشتالطات . فكلما كان المكتسب مكتملاً وحاصلاً على معنى كان تذكره أيسر وأقوى . أما الأشياء الناقصة وغير الحاصلة على معنى فهى أكثر قابلية للنسيان . وإنتبهوا فى تجاربهم إلى أن إكتمال المكتسب هو أساس تذكره لأن التفاصيل تحصل على معان من خلال الكل أو

الجشتالط . أما النسيان فيزيد كلما كانت الخبرة المكتسبة غير مكتملة لأن التفاصيل فى هذه الحالة تكون موزعة منعزلة يمكن فقدانها بسرعة وبالتالى يكون النسيان .

أما علماء التحليل النفسى يرون أن النسيان ظاهرة لا تفسر جشتالطيا تفسيراً كاملاً . فكثيراً ما تلعب الدوافع دوراً ما فى التذكر والنسيان . لذلك كان لعلماء التحليل النفسى نظرية هامة فى التذكر والنسيان تربط فيها بين هاتين الظاهرتين وبين الدوافع والإنفعالات . ومن هنا ترى مدرسة الجشطالت أن النسيان والإحتفاظ عمليتان نفسيتان فعملية الإحتفاظ تسمح للشخص بأن يبقى على رصيد من الخبرات المكتملة ذات المعنى والتى تمكنه أن يستفيد منها فيما بعد كلما تعرض لمواقف مشابهة . ويؤدى إكتمال هذه الخبرات إلى إنعزالها وعدم تداخلها مع غيرها من الخبرات بقدر ما تحصل عليه من إكتمال . أما النسيان فهو العملية النفسية المقابلة للإحتفاظ وتضم التفاصيل والخبرات غير المكتملة ، التى يؤدى عدم إكتمالها إلى تداخلها مع غيرها فلا تحصل على إستقلال يسمح للفرد بأن يستعيدها مرة أخرى .

التفكير:

التفكير هو أحد العمليات العقلية وأهم ما يميز الإنسان على كل الكائنات الحية هو قدرته على التفكير ويمثل التفكير الإنسانى عملية عقلية Mentalprocess معقدة تتألف من مجموعة من العمليات العقلية Operation التى يتم بها نشاط التفكير مثل المقارنة – التنقيب – التنظيم – التحليل – التجريد – التعميم والتركيب والإرتباط بالمحسوسات وأخيراً الإستدلال الذى يعتمد على عمليتى الإستقراء والإستنباط .

التفكير نشاط عقلى راقى يعكس فيه الإنسان الواقع الموضوعى بطريقة مختلفة عما يحدث فى الإحساس والإدراك . ففى الإحساس والإدراك تنعكس الظاهرات الخارجية كما تؤثر على أعضاء الحس – من حيث الألوان أو الأشكال أو الحركة التى تميز هذه الظاهرات . ولكن حينما يفكر الإنسان فى هذه الظاهرات أو تلك الأشياء أو الأحداث فإنه يعكس فى وعيه ليس هذه الخصائص الخارجية ، وإنما يعكس جوهر هذه الظاهرات أو الأشياء أو الأحداث ذاتها – أى العلاقات المتبادلة التى تحدد ماهية

الظاهرة أو الشيء أو الحدث . والتفكير يعتبر هو عملية إنعكاس العلاقات والروابط بين الظاهرات أو الأشياء أو الأحداث في وعى الإنسان .

وعندما نتحدث عن التفكير فإننا نتحدث عن سلوك عقلى يهدف إلى حل لمشكلة أو التوصل إلى غرض يبتغيه الفرد . فالتفكير يرتبط بحل المشكلات .

فالتفكير نشاط عقلى يبذله الفرد ليحل به المشكلة التى تعترضه مهما كانت طبيعة هذا النشاط سواء تطلب تفكيراً أكثر أو أقل حسبما يكون الموقف أكثر أو أقل أشكالاً ولعل أهم وظيفة للعقل هى التفكير فالإنسان يفكر حين تصادفه أى مشكلة ويحاول حلها . وليس معنى هذا أن العقل لا يفكر إلا إذا صادفته المشاكل فالعقل فى نشاط مستمر .

ولعل أهم ما يميز الإنسان على كل الكائنات هو قدرته على التفكير ويعرف التفكير بأنه العملية التى ينظم بها العقل خبراته بطريقة جيدة لحل مشكلة معينة أو هو إدراك علاقة جديدة بين موضوعين أو بين عدة موضوعات بغض النظر عن هذه العلاقة . ولا تحتل الخبرات الماضية إلا منزلة جزئية وذلك بعكس التذكر.
والتفكير أو القدرة على التفكير كان فى فترة ما من الزمن الماضى at one time ليس فقط من أكثر الخصائص المميزة للطبيعة الإنسانية لكنه أيضاً يعد خاصية مميزة بوضوح للكائن البشرى عن الكائنات الأخرى . وقد قال الفيلسوف ديكارت Des-cartes " أنا أفكر إذن أنا موجود "I think so I exist، مشيراً بذلك Implying إلى أن التفكير هو جوهر Essence الوجود الإنسانى . ومن ثم يمثل التفكير أدق Sub-tle وأعقد العمليات النفسية . وفى الأيام المبكرة لعلم النفس فإن القدرة على التفكير أخذت فى الإعتبار كوحدة وكملكة فطرية مع الذكاء ، الذاكرة ، إلخ . أنه إعتقد أن التفكير عملية أساسية لا تتحول إلى أى عناصر سيكولوجية اخرى . لكن هذا لم يدم حتى جاء فنت Wundt ، وتيتشنر Titchener وآخرون وبدأوا عملهم التجريبى على عمليات سيكولوجية مختلفة ورأوا أن عمليات التفكير قابلة للبحث التجريبى . طالما أن الإنسان فى حالة يقظة . فقد يكون الشخص جالساً مسترخياً ويبدو وكأنه لا يقوم بأى نشاط وأنه لا توجد لديه أى مشكلة . غير أن عقله يعمل حقاً قد لا يكون التفكير

متعلقاً بمشكلة من المشاكل ، غير أن العقل يكون نشطاً ويسمى هذا النشاط أيضاً تفكيراً.

وأساليب التفكير متعددة ولكنها تعتمد جميعاً على أسلوب التفكير العلمى الذى يعتمد أساساً على الإستقراء ، حيث يبدأ بالجزئيات ليستمد منها القوانين ، وبذلك فإن أسلوب التفكير يسير وفقاً لتنظيم عقلى يتكون من عدد من المراحل و الخطوات .

فحقيقة أى ظاهرة موضوعية يمكن التعرف عليها فحسب حينما ننظر إلى هذه الظاهرة فى علاقتها العضوية الوثيقة مع الظاهرات الأخرى . وليس العالم المادى والإنسانى مجرد تآلف عرض لظاهرات مستقلة منعزلة عن بعضها الآخر ، وإنما هو كل موحد تترابط فيه الظاهرات التى تحكم بعضها الآخر فى نسيج متشابك ذى معنى. فى هذه العلاقة الوثيقة يتجلى جوهر الظاهرات وقوانين وجودها والإنسان فى عملية التفكير ينزع إلى فهم القوانين الأساسية لوجود ظاهرة معينة ويتعمق فى جوهرها أى ربط علاقات الظاهرة بغيرها من الظاهرات أو الموضوعات الأخرى على عكس الإدراك الذى ينظر إلى الصورة ككل . فهو ينظر إلى الشجرة ويدركها حين يعكس فى وعيه أجزاء وخصائص الشجرة كالجزع والفروع والأوراق على أنها موضوع منعزل عن الموضوعات الأخرى . لكن التفكير على عكس ذلك فإننا لا نفهم حقيقة الشجرة إذا لم نفهم أهمية التربة والهواء ووضوء الشمس وغير ذلك .

فإنعكاس هذه الروابط والعلاقات فى وعى الإنسان يسمح له بفهم وظيفة الجذع والأوراق والدور الذى تلعبه فى تحول المواد فى عالم النبات .

ومن هنا نجد أن التفكير لا ينظر إلى الأجزاء المستقلة للموضوع وإنما ينظر إلى العلاقات المتبادلة لهذه الأجزاء مع بعضها الآخر .

وهكذا . **تتضمن عملية التفكير فى موضوع معين جانبين متكاملين .**

أ – إنعكاس للظاهرة أو الحدث أو الشيء من حيث الجوهر – أى فى علاقاتها المتبادلة مع الظاهرات الأخرى وتلازمها معها .

ب – التبصر بالظاهرة أو الحدث أو الشيء من حيث العمومية – أى فى شكلها التعميمى والتجريدى . وليس فحسب فى شكلها الحسى المحدود وبهذين الجانبين تتحقق عملية التفكير بخصائص معينة .

إذاً التفكير يبدأ أولاً بالإدراك الحسى الخارجى ثم الإدراك العقلى الداخلى والربط بينهما فى مرحلة الطفولة ثم يتدرج العقل فى الظهور عندما ينمو الطفل ويشتد ويستمد مقوماته من العالم الخارجى بواسطة الإدراك . وبعد ذلك يبدأ العقل فى إستخدام عملية داخلية مختلفة توصف بالتفكير . ويرتبط التفكير فى غالب الأحيان بصورة حسية مدركة فى العقل وكلما نضج التفكير كلما قلت الصورة الحسية فهناك عقول يغلب فيها الأفكار المحددة وفى نفس الوقت لا تخل من الأفكار الحسية فكلاهما مرتبطان .

الأسس التى تقوم عليها عملية التفكير :

(١) لا يمكن التفكير فى ضوء مبادىء عامة.

(٢) ينبغى التمييز بين ما هو قائم وبين ما يجب أن يكون ، عند التفكير.

(٣) إلقاء الضوء على المشكلة التى هى فى الذهن وعرضها بأكبر قدر من التحديد.

(٤) المشكلة التى تعرض بطريقة جيدة هى مشكلة تم التوصل إلى حلها جزئياً.

(٥) تحديد طبيعة المشكلة فى ضوء معيار الإستحقاق.

(٦) يتطلب التفكير المنظم تحقيق التصنيف . الذى بمثابة عملية تجميع الأشياء فى ضوء صفات مشتركة .

أنماط التفكير:

توجد عدة أنماط للتفكير منها التفكير العلمى والتفكير الإبداعى والتفكير الإستدلالى والتفكير المنطقى والتفكير الناقد والتفكير التعاونى .

أولاً - التفكير العلمى Scientific Thinking

ويعرف بأنه ذلك النمط من التفكير الذى يسهم فى إكساب الفرد الطريقة العلمية فى التفكير من خلال إتباع الأسلوب العلمى فى التفكير وهو القائم على الخطوات الآتية :

خطوات التفكير العلمي :

١ - الإحساس بالمشكلة :

تحتوى المجالات المعرفية المختلفة على العديد من المشكلات التى تحتاج إلى البحث والدراسة . وأول خطوة من خطوات التفكير التى ينتبه إليها ويدركها ثم يختارها من مجاله الحسى .

٢ - تحديد المشكلة :

بعد الإحساس بالمشكلة يقوم الفرد بتحديد المشكلة بطريقة دقيقة بحيث تكون واضحة . ويستحسن أن تصاغ المشكلة على هيئة سؤال .

٣ - جمع البيانات :

يقوم الفرد بجمع البيانات المرتبطة بمشكلته ويتبع فى سبيل ذلك طرقاً مختلفة كإستخدام وسائل القياس الموضوعية أو الإعتماد على الملاحظة أو المقابلة وغيرها من وسائل جمع البيانات .

٤ - فرض الفروض :

بعد تحديد المشكلة وجمع البيانات المتعلقة بهذا الموضوع يصوغ الفرد بعض الفروض . والفرض هو حل مقترح للمشكلة وهذه الفروض ينبغى أن تكون بسيطة ولكل منها إجابة صحيحة واحدة وأن تفسر أسباب المشكلة .

٥ - إختيار صحة الفروض :

فى هذه الخطوة يختار الفرد الأساليب المناسبة للتحقق من كل فرض من فروضه ، والفرض الذى يتحقق بأكثر من طريقة قد يقدم الحل المناسب للمشكلة

التحقق من صحة الفرض النهائى :

وفى هذه الخطوة يستخدم الفرد ما توصل إليه بعد مناقشة الفروض ووضعها موضع الفحص والإختبار فى حل المشكلة .

وللوصول إلى حلول سليمة للمشكلات التى يتعرض لها الفرد يتطلب توافر قدرات خاصة مثل الدقة فى العمل والحكم الدقيق القائم على الموضوعية والدراسة للتأكد من سلامة الحكم وصوابه كما يتطلب الأمانة فى إختيار الحل المناسب للمشكلة والبحث عن علاقة السبب الحقيقى بالنتيجة والنقد والنقد الذاتى .

والتفكير الذى يتضمن حل المشكلة يعتمد على عدة عمليات هى :

١ – الدافعية.

٢ – العمليات الإدراكية.

٣ – العملية الإرتباطية.

٤ – الإحتفاظ بالمعلومات.

٥ – إنتقال أثر التدريب.

فالفكرة الرئيسية عن التفكير العلمى هى أن الشخص يفكر إذا واجه موقفاً محيراً أو مربكاً أو مشككاً وبعد أن يحدد المشكلة – فى صيغة سؤال غالباً – يضع الفروض أو الحلول المحتملة . ثم يسعى لجمع البيانات (بطرق موضوعية) بحيث يستطيع على ضوئها قبول بعض الفروض ورفض بعضها الآخر وبذا يصل إلى حل المشكلة .

وعلى هذا فالتفكير العلمى هو نشاط عقلى واع ، يسعى لحل مشكلة أو عقدة أو موقف غامض أو إيجاد وسيلة تخفف من متاعب الحياة . والتفكير يعد أرض العمليات التى يقوم بها العقل البشرى ، لإدراك الحياة والعلاقة بين الأشياء ، وبحث الظواهر المنظورة وغير المنظورة والمدركة وغير المدركة بما يحيط بالإنسان فى عالمه والعجيب أن الفكر يعيش فى أعماق ذاتنا ، يحركها وقد يزلزلها ومع هذا فليس أدنى قياس بالحساب الكيميائى .

ونخلص من هذا إلى أن التفكير العلمى هو نشاط عقلى منظم قادر على إيجاد الدليل والبرهان لإثبات صحة النتيجة ، ويستخدمه الفرد فى معالجة مواقف محيرة أو الوصول إلى حل لمشكلة ما . وفيه يستخدم الفرد بعض المهارات مثل الملاحظة والتصنيف والتنبؤ والإستنتاج وغيرها .

وهناك إجماع من العلماء على أنه لا توجد طريقة واحدة بعينها للتفكير العلمى وإنما توجد عدة طرق أو أساليب للتفكير العلمى .

ثانياً : التفكير الناقد : Critical Thinkining

هو تفكير تأملى عقلانى يركز على تقرير ماذا نفعل أو نعتقد وهو أن يكون لدى الفرد أسباب جيدة لما يعتقده أو أنه تفكير تفاعلى يتم فيه إخضاع المعلومات والبيانات المتوفرة لإختبارات عقلية ومنطقية وذلك لإقامة الأدلة أو الشواهد بموضوعية وتجرد وبدون أحكام مسبقة إذ أنه يستدعى وجود معلومات أو أى شىء يتم نقده أو إصدار حكم عليه .

التفكير الناقد يمثل العمليات العقلية والإستيراتيجيات التى يستخدمها الفرد لكى يصدر أحكاماً ويتخذ قرارات ويعطى تفسيرات للواقع فى مواقف معينة . وهو يساعد المتعلمين على أن يصبحوا متفتحى العقل وأن يحترموا وجهات نظر الآخرين وأن يكونوا على إستعداد لتغيير آرائهم فى ضوء المعلومات الجديدة وأن يلتفتوا إلى الأفكار غير العادية وغير الشائعة وفوق كل شىء أن يبحثوا عن أسباب لقبول الأفكار المختلفة.

ويعتبر التفكير الناقد من أهم الموضوعات لدى الإنسان حيث يساعد هذا النوع من التفكير على تكوين عادات النقد بصفة عامة والنقد الذاتى بصفة خاصة ، ويؤدى بالفرد إلى إعادة النظر فى سلوكياته وأفعاله ، وفى فحص الموضوعات والقضايا التى يواجهها وتقويمها بطرق موضوعية ، ويمكن للمدرسة الإسهام فى تحقيق هذا الهدف بتدريب الطلاب على مهارات التفكير الناقد عن طريق المنهج بما يشمله من محتوى ، وأنشطة تعليمية متنوعة ومداخل تدريسية مختلفة يقوم بها المعلم وتمكنه من

أغراض وأهداف تدريس مادته وتنمية التفكير لدى الطلاب ومنها :

١ - تحديد الهدف من التفكير.

٢ - التعرف على أبعاد الموضوع.

٣ - تحليل الموضوع إلى عناصر بما يتلائم مع الهدف.

٤ - وضع المعايير والمؤشرات الملائمة لتقييم عناصر الموضوع.

٥ - إستخدام المعايير فى تقييم كل عنصر من عناصر الموضوع.

٦ - التوصل إلى القرار او الحكم .

مهارات التفكير الناقد :

١ - الدقة فى فحص الوقائع : وهى تحليل المعلومات وردها إلى إطارها الصحيح فى سبيل التأكد من دقتها وما ينتمى منها وما لا ينتمى .

٢ - الإستنباط : وهو الحكم على نتيجة ما إذا كانت تترتب على مقدمات معينة ، وللتعرف على العلاقة بين قضيتين . ولتحديد ما إذا كان يبدو إستنتاجاً مترتباً بالضرورة على قضية أو أخرى .

٣ - الإستدلال (الإستنتاج) : وهو التوصل إلى نتيجة معينة على اساس حقائق وبيانات معطاه .

٤ - تقويم الحجج : وهو التمييز بين الحجج القوية والحجج الضعيفة المتصلة بالموضوع أو بالحدث المطروح أو بالقضية الجدلية المعروضة .

٥ - معرفة المسلمات والإفتراضات : وهو ما يرتئيه الفرد أو يسلم به بالنسبة لقضايا معطاه .

٦ - التفسير : وهو التمكن من تقدير الأدلة والتمييز بين البيانات والتعليمات المبرره وغير المبررة والوصول إلى الإستنتاج المحتمل والمبرر .

ثالثاً : التفكير التعاونى :

وهو إعمال العقل متضافراً مع غيره من العقول بأسلوب منهجي يتسم بالعملية الموضوعية لإيجاد حلول متنوعة لمشكلات نتجت عن ظواهر طبيعية أو مجتمعية ، أو لإستشراق المستقبل ووضع بدائل لمواجهة تحدياته وإحتمالاته أى أن عملية التفكير قد تحولت من كونها عملية فردية تخضع لظهور فكر واحد يعمل عقله فى معطيات الماضى وبيانات الحاضر لإنتاج أفكار أو معرفة أحادية البعد تركز. على الواقع أكثر من تركيزها على المستقبل إلى حتمية كونها عملية جماعية يشترك فيها مجموعة من الأفراد المفكرين فى تخصصات متنوعة يُعملون عقولهم لإنتاج أفكار أو معرفة متعددة الأبعاد لإيجاد حلول متنوعة لمشكلة فى الحاضر أو إنتاج بدائل لمواجهة إحتمالات المستقبل وتحدياته . خاصة وأن المشكلات التى تواجهنا الآن متعددة الجوانب والأبعاد ولا نكاد أحياناً أن نحدد معالمها بدقة لذا أصبح من المستحيل أن تظل عملية التفكير لحل هذه المشكلات أن يقوم بها مفكر واحد بمفرده مهما كانت قدرته أو شموليته فى العلم .

– كيفية تنمية مهارات التفكير التعاونى :

(١) التركيز فى الأنشطة التى تتيح للفرد أن يعمل ويفكر بطريقة جماعية تعاونية تعتمد على توزيع الأدوار حسب إمكانات وتخصص وقدرات كل فرد فى المجموعة .

(٢) حل المشكلات عن طريق إشتراك مجموعة من الباحثين فى التفكير .

(٣) إبدء الرأى فى المشكلة بدون قيود على آراء الأفراد .

(٤) طرح الآراء المقترحة لحل المشكلة والتصويت عليها .

(٥) إختيار أنسب الحلول لحل المشكلة .

رابعاً – التفكير الإبداعى (الإبتكارى) Creativ Thinking

من الصعب تحديد طبيعة التفكير الإبداعى كعملية عقلية متميزة إذا لم نضع فى الإعتبار طبيعة الإبتكار والعملية الإبتكارية أو الإبداعية والشخص المبدع فالتفكير الإبداعى يرتبط إرتباطاً وثيقاً بسيكولوجية الإبداع ككل ، كظاهرة نفسية مركبة .

– فالتفكير الإبداعى هو أسلوب من أساليب التفكير الموجّه والهادف يسعى الفرد من خلاله إلى إكتشاف علاقات جديدة أو يصل إلى حلول جديدة لمشكلاته أو يخترع طرقاً جديدة أو أجهزة جديدة أو ينتج صوراً فنية جديدة وجميلة .

والتفكير الإبداعى هو القدرة على إبتكار وإنتاج أكبر عدد من الأفكار التى لها قيمة بحيث تؤثر تأثيراً إيجابياً فى حياة الإنسان العملية والفكرية .

أى أن التفكير الإبداعى هو الأسلوب الذى يستخدمه الفرد فى إنتاج أكبر عدد ممكن من الأفكار حول المشكلة التى يتعرض لها (الطلاقة الفكرية) وتتصف هذه الأفكار بالتنوع والإختلاف (المرونة) وعدم التكرار أو الشيوع (الأصالة) .

والتفكير الإبداعى من هذا المنطلق يعد وسيلة فعالة لتطوير أى مجتمع وتحديثه فى ضوء متغيرات العصر .

- أهم قدرات التفكير الإبداعي :

١ –الطلاقة Fluency

يقصد بها تعدد الأفكار التى يمكن أن يستدعيها الفرد ، أو السرعة أو السهولة التى يمكن بها إستدعاء إستعمالات ومرادفات وفوائد لأشياء محددة .

ومن ذلك يتضح أن الفرد المبدع يتفوق من حيث عدد الأفكار وكميتها فى موضوع معين ، أى أنه يمتلك درجة عالية من القدرة على سيولة الأفكار وسهولة تولدها .

وتنقسم الطلاقة إلى أربعة أنماط :

أ – الطلاقة الفكرية : Ideational Fluency وهى القدرة على إنتاج عدد

كبير من الأفكار فى موقف معين . ورغم أن التأكيد على عدد الأفكار قد يبدو غير هام نسبياً كمحك ، إلا أن هناك من البيانات ما يؤكد على أن الكم قد يؤدى إلى الكيف : فالشخص الذى لديه أفكار أكثر تبدو أفكاره أفضل . وإذا كان الفيلسوف هوايتهد يؤكد على العلاقة بين كم الأفكار زكيفها ، فإن هناك من الدراسات ما يبين أنه بقدر ما يزداد تنوع الأفكار فى نشاط الجماعة ، بقدر ما يكون قرار الجماعة النهائى أكثر معقولية (زيلر ، ١٩٥٥) . ولقياس الطلاقة الفكرية ، يطلب من المفحوصين كتابة أكبر قدر ممكن من الأفكار عن موضوع معين فى غضون خمس دقائق . ويؤلف المجموع الكلى للإستجابات درجة الطلاقة الفكرية .

ب – **الطلاقة اللفظية : Word Fluency** وهى عامل يرتبط إيجابياً بالنجاح الإبتكارى أى فى الطلاقة اللفظية لبعض الأفراد فى بعض المواقف التى تتطلب قدرة لفظية . ويتضح ذلك فى العرض السريع للكلمات التى توفى بمطالب معينة ، كأن نطلب من المفحوص أن يكتب أكبر قدر ممكن من الكلمات تنتهى بحرف معين فى غضون أربعة دقائق أو يسجل كلمات مسجوعة على وزن كلمة معينة .

جـ – **الطلاقة الإرتباطية : Asociational Fluency** وتعنى وعى الفرد بالعلاقات والسهولة التى يستطيع بها تقديم الفكرة بطريقة متكاملة المعنى . وعادة ما تقاس هذه القدرة بأن يطلب من المفحاص أن يكتب المترادفات الملائمة لكلمات تعطى له .

د – **الطلاقة التعبيرية : Expressional Fluency** وتشير إلى السرعة التى تترابط بها الكلمات فى غضون وقت معين . وعادة ما تقاس الطلاقة التعبيرية بأن يطلب من المفحوص ترتيب كلمات لكى تؤلف نصاً منظماً ذا معنى .

وإذا كانت عوامل الطلاقة قليلة الأهمية بالنسبة للإنتاج الإبتكارى فى معامل الفيزياء ، فإنها تبدو ذات أهمية بالغة بالنسبة لمجالات كالكتابات الأدبية الإبتكارية . فالطلاقة الفكرية تزود الكاتب بشئ يكتب عنه ، والطلاقة التعبيرية تساعده على وضع كلماته فى نسق منظم ، والطلاقة الإرتباطية تزوده بالقدرة على أن يجد الكلمات التى يحتاج إليها .

٢ – المرونة Flexibility

ويقصد بها قدرة الفرد على توليد مجموعة من الإستجابات تبين إستعمالات غير مالوفة لشيء مألوف . وتعتبر المرونة غالباً شرطاً لازماً للإنسان فى عصرنا المتغير السريع . وإذا كنا نستطيع وصف المرونة بصفة عامة على أنها القدرة على الإنتقال من مجرى للتفكير إلى آخر ، فإنها تتضح لدى الأشخاص الذين يبدون قدرة على التغيير بسهولة . فتفكير هؤلاء الأشخاص لا يكون مقيداً بالتاريخ أو التقاليد ، ولا تؤدى القيود الإجتماعية المعروفة إلى غعاقة إبتداعهم لتصورات وأفكار جديدة . ويمكن تقسيم المرونة إلى نمطين :

أ – المرونة التلقائية : Spontaneous Flexbilityوهى تختلف عن الطلاقة فى أنها تؤكد ليس على عدد الأفكار التى ينتجها الشخص وإنما على الفئات التى فى داخلها ينتج أفكاره . ومن المشكوك فيه أن بعض الناس التى لا تستطسع تغيير أساليبها وطرائقها فى التفكير والحياة ، لا تستطيع إبتداع إتجاهات جديدة أو ترى البديلات. فى دراسات جامعة مينسوتا قيست درجة الجمود بأن طلبوا من المفحوصين التفكير فى إستخدامات غير عادية أو فعالة أو هامة للأوعية المصنوعة من القصدير بأكبر قدر ممكن من الأفكار . وفيما يلى النسبة المئوية للأشخاص الذين كانوا غير قادرين على التخلص من الفكرة بأن هذه الأوعية هى آنية سواء كانت من القصدير أو أى معدن آخر : الفصاميون ٨٧ ٪ ، طلاب الدراسات العليا ٤٠ ٪ ، الطلاب المستجدون بالكليات ٣٣ ٪ ، التلاميذ فى أواخر المرحلة الإبتدائية ١٥ ٪ . أى أن طلاب الدراسات العليا كانوا أكثر جموداً من المستجدين وأقل جموداً من الفصاميين ، فى حين أن الأطفال كانوا أكثر هؤلاء جميعاً مرونة وتلقائية .

ب – المرونة التوائمية : Adaptive Flexibilityوهى القدرة على إعادة النظر فى الحلول العادية ومحاولة وضعها موضع الإختبار والإختيار . وتتضمن هذه القدرة غالباً مبادىء مثل القيام بعكس الإجراءات أو تغيير الأوضاع ، والتخلى عن الطرق التقليدية فى سبيل إتجاهات أفضل وأكثر حداثة .

٣ – الأصالة Originality

ويقصد بها القدرة على إنتاج إستجابات أصيلة الأفكار أى قليلة التكرار بالمعنى الإحصائى داخل الجماعة التى ينتمى إليها الفرد . رغم التأكيد على الأصالة كجانب هام للتفكير الإبداعى إلا أن العلماء لم يتفقوا على معنى هذا المصطلح . إلا أنهم إستخدموا ثلاث محكات للدلالة عليها وهى ندرة الإستجابة ، تباعد الإرتباط ، المهارة .

أ – ندرة الإستجابة Response Uncommoness يمكن تعريف الصالة إجرائياً على أنها القدرة على إنتاج أفكار لا تترد إحصائياً بين المجموعة التى يكون الفرد عضواً فيها . ويستخدم لذلك إختبارات الإستخدامات غير العادية Unusual-uses test فيها يعرض على المفحوصين عدة أشياء يكون لكل منها إستخدام عام ويطلب منهم تعديد ست وظائف أخرى لكل بند .

ب – تباعد الإرتباط Association Remoteness ويختبر هذا التعريف للأصالة بتقديم ٢٥ زوجاً من الكلمات، تكون فيها العلاقة بين كل زوجين من الكلمات غير واضحة بشكل مباشر . ويطلب من المفحوص أن يذكر كلمة ثالثة تربط بين الكلمتين .

جـ – المهارة Skill وتقاس بقدرة المفحوصين على إستنباط عناوين لقصص أو موضوعات متعددة يطلب منهم قراءتها .

٤ – **الحساسية** : وتعنى الحساسية للمشكلات ، وهى بعد ضرورى لتحقيق العملية الإبتكارية . فالأشخاص المختلفون يتصدون لنفس المشكلة بطرق مختلفة وفقاً لدرجة حساسيتهم لها . وتؤدى خلفياتهم السابقة ، كأن يكونوا مهندسين أو محامين أو معلمين أو رسامين ، إلى جعلهم حساسين لجوانب مختلفة تماماً من الخبرة . فالكيميائى فى معمله مثلاً قد لا يكون حساساً نسبياً للعلاقات الإنسانية ومع ذلك يكون ناجحاً فى عمله ، ولكن المعلم لا يكون كذلك . فحل المشكلات فى أى ميدان يبدأ بحساسية ملائمة .

٥ – **الإكمال** : القدرة على إستخلاص تضمينات Implications الفكرة وإستكمال التفاصيل فى موضوع معين . ويقاس الإكمال بعدد التفاصيل أو الأفكار أو المعانى التى تضاف إلى الإستجابة الأصلية . أى أن الإكمال يتضمن تغلغلاً وتعمقاً فى الفكرة من ناحية . وبسطاً وإمداداً لها من ناحية أخرى .

الأسلوب الإبداعي :

يتميز أسلوب الشخص المبدع أو المبتكر عن الأشخاص العاديين على النحو التالى :

– يعتمد فى إسلوبه على إحساسه الذى يميزه عن الآخرين فهو يختار الأسلوب المناسب فقط دون استرداد ويعتمد فى هذا على إدراك العلاقات بين أجزاء الموضوع .

– يقوم بتوظيف حواسه فى التعرف على البيئة الخارجية مما يجعل عالمه الخارجى وحدة متكاملة مع عالمه الداخلى كأنهما عالم واحد .

– الدمج بين أحداث الماضى والحاضر والمستقبل بأسلوب طبيعى غير متكلف.

– الإستفادة من خبراته الماضية والعمل بثقة وعزم والخروج بنتائج طيبة لإتحاد الأشياء وترابطها فى صورة متكاملة كأنها شئ واحد .

مراحل التفكير الإبداعي :

وهو الذى يؤدى إلى التوصل إلى الإختراعات والنظريات العلمية وهذا التفكير يمر بأربعة مراحل :

الإستعداد ثم الحضانة ثم الإلهام ثم التحقيق :

– **مرحلة الإستعداد** : يحصل الفرد على معلومات ومهارات فى ميدانه ، إذ يطلع المفحوص على كل الدراسات التى لها صلة بميوله وموضوع بحثه . ويكون كذلك حساساً لمظاهر الإتفاق والإختلاف بين الآراء المختلفة ،

ويكون أيضاً قادراً على الإستفادة من الملاحظات الخاصة سواء أكانت من عنده أو من عند الآخرين .

- **مرحلة الحضانة والإلهام** : لا يفكر الفرد في المشكلة التي تواجهه بل يدعها جانباً ويشغل ذهنه بموضوع آخر . وفجأة دون توقع منه يظهر لها الحل ويبدو أن العقل الباطن يستمر في التفكير في المشكلة على الرغم من إنصراف الفرد عنها ولذلك نجد أن الفرد قد يصل إلى حل إبداعي للمشكلة التي تواجهه في أحلامه أو في أثناء إنصرافه عنها وهو سائر مثلاً في الطريق أو في أثناء قيامه بنشاط آخر.

- **مرحلة التحقيق** : فيقصد به أن الفرد بعد أن يصل إلى الحل يحاول بيان صحته بوصفه موضع الإختيار.

مهارات التفكير الإبداعي :

١ – مهارة إستقبال الأفكار :

هي المهارة التي تثير تفكير الفرد وتحفزه على إنتاج أفكار جديدة وهي المهارة التي يمكن إستثمارها في عملية التعلم ، فإن لم يستثمر الفرد المعلومات التي يستقبلها من أي مصدر إستثماراً جيداً فلن يستطيع بعد ذلك فهمها وإستيعابها بشكل جيد . ولن يستطيع الإستفادة منها في أمور حياته أو في حل المشكلات التي يتعرض لها .

٢ – مهارة البحث عن الأسباب والنتائج :

وهي المهارة التي يتدرب عليها الأفراد لإستنتاج العوامل التي تتسبب في وجود الحدث أو الموقف أو المشكلة والتأكد من صحة النتائج لكل سبب . ومن خلال هذه المهارة يستطيع الفرد النظر إلى المستقبل لرؤية نتائج بعض الإنجازات التي يستطيع أو ينوي تنفيذها .

٣ – مهارة الربط والتشابه بين الأفكار :

وهي قدرة الفرد على إقامة علاقة أو رابطة بين شيئين أو فكرتين لإنتاج فكرة

واحدة جديدة . وقد تكون هذه الأفكار جيدة أو سيئة . ولكن ينبغى أن نؤجل الحكم على كل فكرة جديدة حتى تتضح معالمها ثم نقول أنها جيدة أو غير جيدة .

وتعليم الأفراد هذه المهارة يجعلهم قادرين على إتخاذ القرار السليم للحكم على فكرتين ، كما أن هذه المهارة تهتم بمعرفة أوجه الشبه والإختلاف بين الأشياء والكائنات .

٤ – مهارة الملاحظة :

وهذه المهارة تفيد فى توجيه الذهن والحواس نحو ظاهرة من الظواهر بهدف دراستها وتتطلب عمل الحواس وإعمال الذهن لتنظيم الملاحظات والتعرف على ما هو أقل أهمية والملاحظة هى نشاط يتطلب إستخدام قدرات منظمة تم إكتسابها عن طريق التعلم وتشكل الملاحظة جزءاً من عمليات التفكير المنظم المتسلسل .

٥ – مهارة البحث عن الإحتمالات أو البدائل :

وتعنى هذه المهارة البحث عن أفكار جديدة وتهدف كل فكرة البحث عن الحل المناسب . وأحياناً تتزايد أخطاء بعض الأفراد لعدم قدرتهم على التمييز بين الآراء أو الحقائق المطروحة عليهم ، فكثيراً ما يعتمدون على آراء غير موثوق بها وبذلك يقعون فى أخطاء عديدة .

٦ – مهارة تحديد الأهداف :

هى المهارة التى يتعلم من خلالها الفرد الأهداف التى يسعى إلى تحقيقها فى الحاضر والمستقبل . ومن خلالها يتعلم المبادرة فى إتخاذ القرارات والتخطيط السليم وإصدار القرارات دون تسرع .

٧ – مهارة التصنيف :

ويقصد بهذه المهارة القدرة على تجميع الشياء التى لها نفس الخصائص وتعتبر مهارة التصنيف من أولى المهارات التى يكتسبها العقل البشرى وفيها يتم تجميع الشياء بناء على غشتراكها فى خصائص معينة .

٨ - مهارة التخطيط :

وهى المهارة التى تمثل للفرد نقطة البداية فى تغيير أساليب التفكير التقليدى التى إكتسبها من قبل وبالتالى يستطيع أن يفكر تفكيراً منظماً عندما يكون لديه الدافع لتغيير نمط صياغة العملية والعلمية فى الحاضر والمستقبل وهى تتطلب من الفرد تحديد إيجابيات وسلبيات الفكرة التى ينوى بحثها أو دراستها وتنظيم الأفكار والمعلومات والبيانات المرتبطة بالفكرة . والتخطيط هو وسيلة للتنظيم بأسلوب منطقى للعناصر الأساسية المرتبطة بموضوع التخطيط .

٩ - مهارة صياغة الأفكار :

وهى المهارة التى تفيد الفرد فى تنظيم المعلومات وصياغتها فى سلاسة وسهولة والربط بينها وإستنباط الأفكار الفرعية من الفكرة الرئيسية .

١٠ - مهارة فهم الأفكار :

وهى المهارة التى يستطيع الفرد من خلالها إدراك المعنى وتصوره وهو الشرح والتفسير ، وهو كذلك التفكير الذى يحاول حل الرموز المكتوبة وإستنتاج الأفكار الرئيسية والفرعية فى المواد المقروءة .

وهو كذلك القدرة على تتابع وتسلسل الأفكار الواردة فى النص المقروء . بهدف إستخلاص التفاصيل الهامة والوصول إلى الأسباب والنتائج .

١١ - مهارة توقع النتائج :

وهى المهارة التى يتعلمها الفرد لتوقع النتائج من خلال المقدمات والحقائق التى يشاهدها أو يسمعها أو يقرأها أو التوقع لنتائج البحث أو الدراسة التى يقوم بها أو توقعه للمواقف التى يمكن أن تكون لها نتائج فى المستقبل أو التوقع للنتائج المنطقية التى تقوم على التفكير المنظم .

١٢ - مهارة حل المشكلات :

هى المهارة التى يقوم الفرد من خلالها بالبحث عن الحلول المناسبة للمشكلات

الحياتية أو العملية أو الدراسية التى تواجهه أو هى النشاط الحيوى الذى يقوم به الفرد عندما يواجه مشكلة من المشكلات الحياتية أو غيرها من المشكلات التى يعانى منها وفى هذه الحالة يقوم الفرد بعمليات من التفكير التى تهدف إلى حل هذه المشكلة .

١٣ – مهارة تحليل الأفكار :

وهى المهارة التى تعمل على تجزئة الفكرة الرئيسية إلى أفكار فرعية يهدف توضيح مضمون الفكرة الرئيسية . أى تحليل الموضوع إلى عناصر وأفكار بهدف شرح وتفسير مضمون هذا الموضوع .

أو التعامل مع المشكلة بمفهومها الكلى ثم تحليل هذه المشكلة إلى عناصر أو أجزاء ، لأن هذا التحليل ييسر على صاحب المشكلة معالجتها بشكل أفضل ، ويمكن التفكير فى كل عنصر أو جزء من هذه الأجزاء بشكل مستقل .

١٤ – مهارة الإستماع :

وهى المهارة التى تؤدى إلى فهم الأفكار والوقائع والأحداث وهى أساسية فى المواقف التى تتطلب الإنتباه والإصغاء خاصة فى الحوار والأسئلة والمناقشات والأحاديث وسرد القصص فهى تساعد على تفسير اللغة المنطوقة وإدراكها لحل المشكلة الماثلة .

١٥ – مهارة الإقناع :

وهى المهارة التى تجعل الفرد يقوم بعرض وجهة النظر بأسلوب منطقى أو بأسلوب عاطفى يؤثر فى الأشخاص المستمعين أو الهدف المخاطب . والإقناع هو العرض الشفهى لوجهة النظر أمام الآخرين من أجل نقل الأفكار أو المعلومات بهدف التأثير عليهم .

١٦ – مهارة تطبيق الأفكار :

هى المهارة التى يستخدم فيها الفرد المعلومات التى إكتسبها فى إستثمار المواقف الحياتية الجديدة التى يمر فى حياته بشكل عام .

١٧ - مهارة الحكم على الأفكار :

وهى تثمين الفكرة من حيث أهميتها ونوعيتها وهى المهارة التى يتعلم من خلالها الفرد كيف يصدر حكماً موضوعياً سليماً على الأفكار أو الموضوعات أو المواقف التى يواجهها فى حياته الخاصة والعامة (العلمية والعملية) .

معوقات التفكير الإبداعي :

- الخوف من الفشل والخوف من النقد .
- عدم الثقة بالنفس (كأن يقول : إن طاقتى محدودة أو لا يمكن أن أغيّر الواقع ، أو لا أستطيع مقاومة التيار أو أنا أطيع الأوامر فقط) .
- الإعتياد والألفة أو الخوف من المجهول أو الجديد.
- المناخ المشحون بالتوتر والتخوف والإستبداد الفكرى.
- الرغبة فى التقليد - والتمذهب - والمحاكاة للنماذج السابقة .

خامساً : التفكير المنطقي :

هو التفكير الذى يهتم بالمبادىء العامة للفكر السليم ، وتؤدى هذه المبادىء إلى أن يصل الإنسان إلى النتائج الصحيحة وبالتالى عدم الوقوع فى الخطأ .

ومن منطلق هذا التعريف للتفكير المنطقى نستطيع أن نتدرب على مهارة التفكير المنطقى من خلال مفهوم الفرض ومفهوم الإستدلال .

أما الإستدلال فهو أن يستدل الطالب على دليل من خلال سلوك شخص أو موقف يحدث أمامه أو يسمع عنه ويستطيع الشخص أن يبرهن على صحة الفرض إذا كانت لديه الأسباب الكافية على البرهان وقد لا يستطيع أن يبرهن على صحة الفرض إذا كانت الأدلة لديه ضعيفة . وهو يعتمد على المنطق وإتباع الخطوات العملية الموصلة إليه ويقلص الأفكار المعروضة وهو تفكير رأسى يحلل المشكلة ويتدرج فى الحل ويتجنب الجزئيات غير المرتبطة بالمشكلة بصورة مباشرة ويتبع المسارات الأكثر إحتمالاً .

والتفكير المنطقى يعتمد على التعليل لفهم وإستيعاب الأشياء والتعليل يُعد خطوة على طريق القياس ويلاحظ أن وجود علة أو سبب لفهم الأمور لا يغنى عن أن السبب وجيه أو مقبول .

أهمية التفكير المنطقي :

١ – مساعدة الفرد على التمييز بين الأدلة السليمة وغير السليمة وبين الأدلة الكافية وغير الكافية على النتائج التى يتوصل إليها بنفسه .

٢ – يحرر الفرد من الأهواء الشخصية عندما يتعرض لدراسة قضية ما ومن ثم يقلل من تأثير العاطفة والنزعات الشخصية .

٣ – يعمل على تنمية الإتجاه العلمى لدى الفرد ومن ثم التفكير الذى يقوم على الحجة والدليل والبرهان .

٤ – يساعد الفرد فى الوصول إلى النتائج الصحيحة وعدم الوقوع فى الخطأ .

٥ – يساعد فى إزالة الغموض وفى توضيح الأمور وفى التمييز بين العناصر المتداخلة والعناصر المتشابهة.

أهداف التفكير :

– الفهم والإستيعاب.

– إتخاذ القرار.

– التخطيط أو حل المشكلات.

– الحكم على الأشياء.

– الإحساس بالبهجة والإستمتاع.

– التخيل.

– عدم الإنغماس فى أحلام اليقظة.

التفكير المعرفى : هو أحد أشكال التفكير المركب . وهو عبارة عن عمليات عقلية عليا وظيفتها التخطيط والمراقبة والتقييم لأداء الفرد فى حل المشكلة أو الموضوع. أى قدرة الفرد على التفكير فى مجريات الأمور أو على وعى الفرد لذاته.

خطوات التفكير المعرفى:

- الملاحظة.
- الرغبة فى المعرفة تساؤل.
- وضع الفروض.
- تحديد أفضل الطرق للإجابة على التساؤل.
- إختيار الفروض.
- الإستنتاج.
- التعميم الحذر.

مهارات التفكير المعرفي:

أولاً : مهارات التركيز :

- توضيح ظروف المشكلة – توضيح الأهداف.

ثانياً : مهارات جمع المعلومات :وتشمل الملاحظة والتساؤل :

- الملاحظة : وتعنى الحصول على المعلومات عن طريق أحد الحواس أو أكثر .
- التساؤل : وهو البحث عن معلومات جديدة عن طريق إثارة الأسئلة.

ثالثاً : التذكر وتشمل الترميز والاستدعاء :

- الترميز : ويشمل ترميز وتخزين المعلومات فى الذاكرة طويلة الأمد.
- الإستدعاء : إسترجاع المعلومات من الذاكرة طويلة الأمد.

رابعاً : مهارات تنظيم المعلومات وتشمل المقارنة والتصنيف:

- المقارنة وتعنى ملاحظة أوجه الشبه والإختلاف بين شيئين أو أكثر.
- التصنيف : وضع الأشياء أو المفردات فى منظومة أو سياق وفق أسس معينة.

خامساً : مهارة التحليل :

- تحديد الخصائص والمكونات والتمييز بين الشياء.
- تحديد العلاقات والأنماط والتعرف على الطرائق الرابطة بين المكونات.

سادساً : المهارات الإنتاجية / التوليدية :

- الإستنتاج : التفكير فيما هو أبعد من المعلومات المتوافرة لسد الثغرات فيها .
- التنبؤ : إستخدام المعرفة السابقة لإضافة معنى المعلومات الجديدة وربطها بالأبنية المعرفية القائمة.
- الإسهاب : تطوير الأفكار الساسية والمعلومات المعطاة وإغناؤها بتفصيلات مهمة وإضافات قد تؤدى إلى إنتاجات جديدة .
- التمثيل : إضافة معنى جديد للمعلومات بتغيير صورتها (تمثيلها برموز أو مخططات أو رسوم بيانية).

سابعاً : مهارات التكامل والدمج :

- التلخيص : تقصير الموضوع وتجديده من غير الأفكار الرئيسية بطريقة فعالة.
- إعادة البناء : تعديل الأبنية المعرفية القائمة لإدماج معلومات جديدة .

ثامناً : مهارات التقويم :

- وضع محكات : وتعنى إتخاذ معايير لإصدار الأحكام والقرارات .
- الإثبات : تقديم البرهان على صحة أو دقة الإدعاء.

- التعرف على الأخطاء : وهو الكشف عن المغالطات أو الوهن فى الإستدلالات المنطقية والتفريق بين الآراء والحقائق .

التفكير فوق المعرفى : أى التفكير فى التفكير (أى كيف أفكر)

ظهر هذا النوع من أنواع التفكير فى بداية السبعينات ليضيف بُعداً جديداً فى مجال علم النفس المعرفى ، وفتح آفاق واسعة للدراسات التجريبية ، والمناقشات النظرية فى موضوعات الذكاء والتفكير والذاكرة والإستيعاب ومهارات التعلم .

مهارات التفكير فوق المعرفي :

أولاً : التخطيط : ومهاراته هى :

أ – تحديد الهدف ، أو الشعور بوجود مشكلة وتحديد طبيعتها.

ب – إختيار إستراتيجية التنفيذ ومهاراته.

جـ – ترتيب وتسلسل الخطوات.

د – تحديد الخطوات المحتملة.

هـ – تحديد أساليب مواجهة الصعوبات والأخطاء.

و – التنبؤ بالنتائج المرغوب فيها أو المتوقعة.

ثانياً : مهارات المراقبة والتحكم :

أ – الإبقاء على الأهداف فى بؤرة الإهتمام.

ب – الحفاظ على تسلسل الخطوات.

جـ – معرفة متى يتحقق هدف فرعى .

د – معرفة متى يجب الإنتقال إلى العملية التالية.

هـ – إختيار العملية التالية تَتْبع فى السياق.

و – إكتشاف العقبات والأخطاء.

ز – معرفة كيفية التغلب على العقبات والتخلص من الأخطاء.

ثالثاً : مهارات التقييم :

أ – تقييم مدى تحقيق الهدف.

ب – الحكم على دقة النتائج وكفايتها.

جـ – تقييم مدى ملائمة الأساليب الت إستخدمت .

د – تقييم كيفية تناول العقبات والأخطاء.

هـ – تقييم فاعلية الخطأ وتنفيذها.

ثامناً - التفكير الذاتي :

وهو التفكير الذى يتبع رغبات الفرد دون النظر إلى المنطق أو الحقائق أو القيود أو الأطر الإجتماعية مثل أحلام اليقظة أو أحلام النوم.

تاسعاً : التفكير السلبي :

أى التفكير الذى يؤدى بصاحبه للشعور بعدم الكفاءة الذى يؤدى فى الحالات الحادة إلى الإكتئاب.

أشكال التفكير السلبى :

١ – الكل أو لا شئ : إدراك المواقف فى شكل مطلق (أبيض – أسود) مثال لذلك . إذا كانت نتيجة موقف ما ليست كما يريدها الشخص تماماً يعتبر هذا الموقف فشلاً تاماً .

٢ –المبالغة فى التعميم : إذا فشل الفرد فى موقف ما يتوقع أنه سوف يفشل فى المستقبل فى كل المواقف المشابهة .

٣ – التركيز على الفشل : إذا كان موقف ما يتضمن جوانب إيجابية ، وجوانب سلبية فإنه يركز إهتمامه على النقطة السلبية وبذلك يشوه الحقيقة .

٤ – التقليل من قيمة الإيجابيات : لا ينظر إلى الخبرات السعيدة الناجحة والحقيقية .

٥ – القفز إلى النتائج : يتوقع نتائج سلبية للمواقف دون أن يتوفر لديه الدلائل الواقعية لذلك .

٦ – المبالغة والتغاضى : يبالغ الإنسان فى أهمية الجوانب السلبية ويتغاضى عن أهمية الجوانب الإيجابية .

٧ – منطق العواطف : يفسر الواقع من منظور سلبى .

٨ – كان يجب : يوجه لنفسه حواراً يبدأ كان يجب على أن أفعل – كما يجب ألا أفعل .. فيشعر بالقصور والعجز .

٩ – إعطاء صفات سلبية لنفسه ولما يفعله وللعالم حوله من البشر والنواقف أنا مقهور – إنهم كاذبون منافقون – هذا العالم الفاسد – محاضرة فاشلة .

١٠ – لوم الذات على أشياء سلبية عن أسباب هو غير مسئول عنها فيشعر بالذنب .

عاشراً : التفكير الإيجابي :

هو إقتناع بفكرة . هذا الإقتناع قد يبدأ بحادثة أو موقف كأن ينجح الطفل فى مدرسته فيلقى من التهنئة مايلقى وبالتالى يستقر فى نفسه أنه إنسان ناجح ويلأ هذا الإعتقاد نفسه ويوجه سلوكه فى مستقبل حياته .

أو أن يتحدث الشاب فى مجلس فيحسن الحديث ويقتنع بأنه متحدث لبق وقد يدفعه هذا إلى أن يقرأ ويطلع ويزيد من مهاراته كل منا يحتفظ فى نفسه بصورة معينة لنفسه ليست صورة واحدة وإنما صور عديدة بعضها إيجابى وبعضها سلبى قد يرى نفسه ناجحاً فى بعض مجالات الحياة وفاشلاً فى بعضها الآخر. هذا الإعتقاد أو ذاك ليس مبنياً بالضرورة على حقائق ثابتة وحينما يكون فى كثير من الأحيان مبنياً على حادثة أو موقف أو كلمة أو لفتة ومن خلال هذه الحادثة يرسم الإنسان صورة

لنفسه ويقتنع بها ومع مرور الأيام يصبح هذا التصور عقيدة راسخة فى النفس.

- العوامل التى تؤدى إلى التفكير الإيجابى :

هناك بعض العوامل التى تجعل الفرد يتحول من التفكير السلبى إلى التفكير الإيجابى أى أن يكون موضوعياً فى تفكير بعيداً عن المعوقات أو مصادر الفشل وقد أشار بعض الباحثين بعض الإستراتيجيات التى تحقق ذلك منها - الحوار مع الذات - القيادة الذاتية .

ومن خلال هذه الإستراتيجيات يستطيع الإنسان أن يتجنب التفكير السلبى وينمو فى إتجاه التفكير الإيجابى وبالتالى يستطيع تنمية قدرته ومهاراته ويكون أكثر قدرة على مواجهة المواقف أو المشكلات الحياتية بإيجابية .

الحوار مع الذات :

- الإنسان فى حوار دائم مع نفسه ويستطيع تحديد أسلوبه فى سلوك معين تجاه ذاته (المشاعر - الإحترام ـ مستوى التوتر والقلق) .

وإذا إنتبه الإنسان للحوار مع نفسه فإنه يستطيع إعادة صياغة أفكاره بصورة إيجابية وبالتالى يستطيع خلق فرصة أكبر وأفضل لرؤية العالم من حوله .

- محاولة تقييم الحوار مع الذات والبعد عن الغضب والعنف لأنه يولد مزيداً من الغضب والعنف والإحباط المتكرر يولد مزيداً من اليأس والفشل وبالتالى يعوق التفكير ويجعل إدراك الشخص للمواقف سلبياً وبالتالى يعوق قدرتك على إتخاذ القرارات المصيرية ويؤدى فى النهاية إلى نتائج سلبية .

- ممارسة الإسترخاء والترويح لأنه يجعل العقل أكثر نشاطاً ويساعد على التفكير الإيجابى .

- القيادة الذاتية :

وهو من أهم الأساليب التى يتبعها الإنسان ويمكن الإستفادة منها فى أى موقف من مواقف الحياة اليومية...

- تسجيل كل ما يرد إلى الذهن من خواطر وأفكار ومعتقدات وتحليل هذه الأفكار وتقييمها من حيث جدواها ومساعدتها فى تحقيق الأهداف .
- التفكير فى بدائل لأفكارنا يمكن أن تؤدى إلى تحقيق نتائج أفضل والتى تبعد الإنسان عن التفكير السلبى ومعوقاته .
- إستبدال الأفكار الإيجابية بالأفكار غير الإيجابية فى مواقف الحياة اليومية .
- محاولة التغلب على الصعوبات والمعوقات بالأساليب العلمية والموضوعية والإستفادة من تجارب وخبرات الآخرين فى هذه المشكلة .

حادي عشر: التفكير العاطفي:

وأحياناً يطلق التفكير الوجدانى ويقصد به فهم أو تفسير الأمور وإتخاذ القرارات وفقاً لما يفضله الفرد أو يرتاح إليه أو يرغبه أو يألفه .

خصائص التفكير العاطفى :

١ – السطحية.

٢ – التسرع.

٣ – التبسيط.

٤ – الإستيعاب الإختيارى.

٥ – حسم المواقف على طريقة أبيض وأسود أو صح – خطأ.

إثنا عشر: التفكير الرياضي:

ويشمل إستخدام المعادلات السابقة الإعداد والإعتماد على القواعد والرموز والنظريات والبراهين حيث تمثل إطاراً فكرياً يحكم العلاقات بين الأشياء .

ثالث عشر : التفكير الأولي (البديهي) :

ويطلق على هذا التفكير بالتفكير الخام ، حيث لا توجد مسارات صناعية للتدخل فى أنماط التفكير الأولية .

- خصائص التفكير الأولى (البديهى)

١ - التكرار.

٢ - التعميم والتميز.

٣ - عدم التفكير فى الجزئيات والتفكير فى العموميات.

٤ - الخيال الفطرى والأحلام.

٥ - معرض للخطأ.

٦ - يحدث بالتداعى الحر للخواطر.

إضطرابات التفكير Disorders of Thinking

يرو مفهوم إضطرابات التفكير فى العلوم النفسية مقترناً بالإضطرابات العقلية ويعده كثيرون عرضاً من أعراض الفصام يتصف بفقدان الترابط بين الأفكار وفقر محتواها من حيث المعنى ، وإستعمال لغة جديدة . فيما يرى آخرون بأنه تشويش فى قابلية الفرد على إتخاذ حكم وعلى سرعة التفكير أو ترجيح فكرة على أخرى ، أو هو عدم الترابط والإتساق بين الأفكار بحيث لا يستطيع الفرد الإستمرار فى موضوع واحد لمدة طويلة وعدم قدرته على إكمال ما بدأ به من حديث وصعوبة فى إيجاد المعنى بسهولة والمزج بين الواقع والخيال .

وتتعدد طرق تصنيف إضطرابات التفكير بمعنى لا توجد طريقة واحدة معتمدة، ويمكن تصنيفها على النحو التالى :

أولاً : إضطرابات تتابع أو تدفق الأفكار وتشمل الأنواع الآتية :

١ - تطاير الأفكار : ويعنى إزدحام الأفكار فى رأس الفرد وتسابقها على النطق

بها وتدفقها بسرعة غير عادية تفوق الحد الطبيعي . وقد تتغير أهداف تلك الأفكار بشكل سريع ، إلا انها تبقى فى الغالب محافظة على الترابط فى سياقها . ويلاحظ فيه وجود نوع من السجع أو التشابه أو الترابط اللفظى بين الأفكار وتظهر هذه الحالة فى إضطراب الهوس (الامنيزيا) .

٢ – تباطؤ الأفكار : ويكون بعكس الحالة السابقة إذ تأتى الأفكار بسرعة بطيئة جداً والترابط بينها ضعيف أو شبه معدوم ويكون فى حدود موضوع واحد ، وغالباً ما يكون مؤلماً أو كئيباً ويظهر حالات الإكتئاب .

٣ – توقف الأفكار : يتحدث الفرد وفجأة يتوقف عن الكلام فيشعر كأن قد أصبح خالياً من الأفكار ويحدث هذا الإضطراب فى حالات الفصام .

٤ – التفكير الدوامة : فى هذا النوع من الإضطراب تعاد الأفكار بتكرار معين بالرغم من إنتهاء موضوعها والحديث بخصوصه . بمعنى أن الفرد يبقى فى دوامة الفكرة نفسها ولا يستطيع التحول والإنتقال إلى فكرة أخرى . وتكثر هذه الحالة فى إضطرابات الدماغ العضوية .

٥ – التفكير غير المترابط : وفيه يتحدث الفرد بتدفق وتلقائية كما لو كان طبيعياً غير أن كلامه لا يوجد فيه ترابط منطقى فضلاً عن الأفكار تبدو غامضة ويزيدها غموضاً أن الفرد يستعمل لغة جديدة أو مفردات غير متداولة يقوم هو بنحتها ويحدث هذا الإضطراب فى حالات الهوس والفصام والذهان العضوى .

٦ – التفكير الخرافى : ويتصف بإنعدام القدرة على التمييز بين ما هو مهم وما هو غير مهم من الأفكار ، فضلاً عن أن المريض يخوض فى تفاصيل كثيرة ليست لها علاقة بالموضوع ويلاحظ فى حالات الإعاقة العقلية وبعض حالات الصرع .

ثانياً : إضطرابات عائدية الأفكار والسيطرة عليها : ويشعر الإنسان أن أفكاره تعود إليه وخاصة به وله قدرة السيطرة عليها ، أما الإنسان المضطرب فيشعر أن

أفكاره غريبة عنه ولا سيطرة له عليها . وتظهر هذه الإضطرابات فى حالات الفصام وتكون بثلاثة أنواع :

١ – سحب الأفكار : وفيه يعتقد المريض جازماً أن أفكاره تسحب منه برغم إرادته ، أو تقلع من رأسه قلعاً .

٢ – زرع الأفكار : وهو عكس الحالة السابقة فالمريض يعتقد هنا أنم أفكاراً تزرع فى عقله برغم إرادته .

٣ – إذاعة الأفكار : وفيه يشعر المريض أن أفكاره (خصوصياته) معروفة للآخرين كما لو أن رأسه محطة إذاعة تبث أفكاره للجميع .

ثالثاً : إضطراب صيغة التفكير : يفكر الإنسان بطريقة منطقية وتجريدية . بمعنى أنه يعتمد على معانى الأشياء وما يقابلها من الأرقام والألفاظ ولا يعتمد على وجودها المادى المجسم يتوصل من خلالها إلى إستنتاجات وحلول واقعية وعملية .

أما فى إضطراب صيغة التفكير فإنه تنعدم القدرة على التفكير المجرد ويأخذ التفكير صيغة مختلفة وغريبة وتكون على نوعين هما :

١ – التفكير المبهم : وفيه يبتعد التفكير عن المواقف الحقيقة أو الواقعية ، يشبه ما يحدث فى الخيال والأحلام غير أن الفرد هنا يقوم بأفعال مطابقة لما فى خياله ويحدث فى حالات الفصام .

٢ – التفكير الجامد : وفيه يفتقر التفكير إلى المرونة والتعبير والتجريد والإستنتاج .

رابعاً : إضطراب محتوى التفكير :

الصفة العامة لهذا النوع من الإضطراب هى الوهم العقلى ويقصد به الأفكار والمعتقدات والآراء التى لا تنطبق على الواقع ولا يمكن ربطها بأساس سببى يفسره ، كما لا يمكن إزالتها بالمنطق والإقناع فضلاً عن تناقضها مع ما هو معلوم على المستوى الثقافى والإجتماعى للفرد وتأتى هذه الأوهام بأنماط وصور متعددة على النحو التالى .

١ – الأوهام الإضطهادية : إعتقاد الفرد بأنه مضطهد وأن الآخرين يراقبونه ويضمرون له العداء ويتآمرون عليه لإلحاق الأذى به وشعوره بأن ظلماً أصابه وتأتى هذه الأوهام فى حالة البارانويا .

٢ – أوهام العظمة : وفى هذه الحالة يضفى المريض على نفسه مظاهر العظمة وأنه يتمتع بأهمية فريدة أو عبقرية أو قوة وتظهر واضحة فى حالة النرجسية .

٣ – أوهام العدائية أو المرجعية : إعتقاد المريض بأن ما يدور من كلام بين الناس أو حركات أو أحداث على أنها تعنيه هو بالذات . أى أنه يربط بين الذى يحدث حوله من قريب ُاو بعيد وبين نفسه . بل يصل الأمر إلى أن الخبر الذى تناقلته وكالات الأنباء بالأمس (خبر مهم مثلاً) كان يعنيه هو .. وأن الحرب ستقوم من أجله ويكثر هذا فى حالة البارانويا .

٤ – أوهام العدم : وفيها يعتقد المريض بن جزءاً منه ، أو أحد أعضاء جسمه : قلب ، معدة ، دماغ ... لا وجود لها أو أنها ساكنة لا تعمل . وفى الحالات المتطرفة يدعى المريض بأنه ميت لا وجود له وتحدث فى حالات الإكتئاب الشديد والفصام .

٥ – أوهام الإثم : وفيها يشعر المريض بالذنب ويدعى مسئوليته عن آثام لم يرتكبها . ويصف نفسه بالمذنب الذى إرتكب خطايا فظيعة يستحق العقاب الصارم عليها ولذلك فهو يسعى إلى التفكير عن آثامه وذنوبه وخطاياه بوسائل مختلفة من إيذاء النفس وعقابها بالإمتناع عن الطعام مثلاً ، إلى تدمير الذات بمحاولة الإنتحار .

التخـــــيل:

التخيل من العلميات المعرفية الراقية الراقية والتى ينفرد بها الإنسان عن سائر الكائنات الأخرى . وهو توليد الأفكار مع الحكم عليها .

ومن التخيل والإبداع صنع الإنسان كل مبتكراته وإنجازاته .

التخيل هو :

١ - قدرة الإنسان على تصور الأشياء والأدوات تصور مرئياً فى مخيلته .

٢ - عملية عقلية لإسترجاع صور حسية مختلفة وأحداث من الحياة الماضية وتضمينها وتشكيلها لصور ورسوم وأحداث جديد .

٣ - قدرة الإنسان على رؤية وتشكيل الصور والرموز العقلية للموضوعات والأشياء والإحساس بها بعد إختفاء المثير الخارجى .

لذا يمكن القول بأن التخيل : عبارة عن تدفق موجات من الأفكار التى يمكنك رؤيتها أو سماعها أو إستشعارها أو تذوقها فنحن نتفاعل عقلياً مع كل شيء عبر الصور .. والصور ليست فقط بصرية ولكنها قد تكون رائحة أو ملمساً أو مذاقاً أو صوتاً بل هى تعبير داخلى عن تجارب الفرد أو أوهامه . والتخيل يعتبر أحد الأساليب التى يقوم من خلالها المخ بتشفير وتخزين المعلومات والتعبير عنها وهو الأداة التى تتفاعل بها عقولنا مع أجسامنا والشخص العادى تعبر ذهنه قرابة عشرة آلاف فكرة فى شكل صور يومياً ونصف هذه الصور على الأقل ذات طابع سلبى .

علاقة التخيل بالصحة والمرض :

كما يتأثر العقل والجسد بالصور والتخيل تأثراً كبيراً ، فالتخيل هو الصلة البيولوجية بين العقل والجسد ، وكما أن وجود صورة خياليو قوية لأحد الأمراض هو أمر كاف للتسبب فى ظهور أعراضه ، فإن تحفيز الصور الخيالية للشفاء يتسبب بالفعل فى الشفاء ، فقوة الخيال تعد عاملاً عظيماً فى الطب لا يمكن إنكاره ، إد قد تسبب الأمراض وقد تشفى منها .

آراء العلماء والباحثين فى علاقة التخيل بالصحة والمرض :

١ - إستخدام التصور للصحة واللياقة : إدا أمكن للشخص أن يستبدل الصور السلبية التى تضعه فى حالة تأهب غير ضرورى وغير مفيد بصورة أخرى

إيجابية كما فى لحظة إسترخاء على شاطئ البحر أو هو يلعب مع أطفاله فإن هذه الصورة الإيجابية بدلاً من أن تطلق الإدرينالين فى الجسم تطلق المهدئات الطبيعية التى تجعل التنفس يهدأ والقلب يتمهل والتوتر ينخفض والجهاز المناعى يقوى وينشط .

٢ – يؤكد علماء النفس أنه يمكنك إستخدام قدرة التخيل كنوع من المصارعة الذهنية لتغيير صور رد الفعل تلقائياً غير المرغوب فيه إلى رد فعل إيجابى وسلوك مستحب ، على سبيل المثال : إذا كنت تعانى من الإحباط نتيجة لزيادة ضغوط العمل وتريد أن تكون سعيد وواثقاً من نفسك ، تخيل أنك تنهى جميع أعمالك ودلك فى ساعات الضغط وأكثر من تخيل هده الصورة الجديدة حتى تثبت فى الذهن وتتلاشى الصورة القديمة .

التخيل عند الأطفال :

علماء النفس قسموا التخيل إلى قسمين : التخيل الإنفعالى ما وقع للإنسان فى الماضى أو ما سمع عنه أو أدركه. وفى زمان الحال يجسمه فى ذهنه والتخيل الإبداعى أو **الخلاق** وهو أن يخلق من إدراكات تجارب الماضى بإحداث تغيرات فيه ليظهر بتركيبة جديدة والأطفال عادة ما يتميزون بالتفكير الخلاق أو المبدع لأنه يعتبر بمثابة البذور الأساسية للفكر الخلاق والفكر الخلاق هو أساس الحياة . فالطفل فى سنينه الأولى يستمتع بالألعاب مثل لعب العروسة أو العلب المعدنية أو الكرتونية أو سماع القصص خاصة القصص المصحوبة بالصور فإنها تجذب الطفل وعندما يكبر الطفل يزيد إدراكه للحياة بالتالى يتمتع بقوة تخيل كبيرة تكون لديه الفرصة بالتخيل لإكتشاف نفسه لأن حس الفضول والمعرفة لدى الأطفال من الصفات الطبيعية لديهم والخلق والإبداع تتقوى من خلال هذا الحس لذا يجب أن نستمع إلى أسئلتهم ونهتم بهم وبالتالى نساعدهم على تنمية التخيل لديهم لأن المجتمع فى حاجة إلى أفراد مبتكرين وخلاقين ليكونوا مؤثرين فى تقدم ورقى المجتمعات البشرية ولن يكون هذا إلا إذا ساعدنا أطفال على التخيل.

آراء العلماء القدامى فى التخيل : التخيل هو وظيفة العقل والجسد

- **أرسطو:** التخيل هو حركة ناشئة عن الإحساس وأنه فعالية دنيامية

- **الرازى :** التخيل هو الظن والإستدلال على الشئ بالشئ

- **إبن سينا :** قسم القوى المدركة للإنسان إلى خمس قوى وهى :

١ - القوة الخيالية.

٢ - القوة الوهمية .

٣ - القوة المفكرة (فى الإنسان) والمتخيلة (فى الحيوان).

٤ - القوة الحافظة.

٥ - القوة الذاكرة.

تمكن إبن سينا من طرح نموذجه التالى (المتميز بثنائية قوى الإستقبال - الحفظ المقترنة عبر القوة المتخيلة) عن الحواس الباطنة وفيه :

(١) الحس المشترك يستقبل الصور المحسوسة من الأحاسيس الخارجية بينما تقوم القوة المصورة أو الخيال بحفظ هذه الصور.

(٢) القوة الوهمية تستقبل المعانى التى تقوم القوة الذاكرة بحفظها.

(٣) تقوم القوة المتخيلة بتركيب وتقسيم الصور المحسوسة ومعانيها مع بعض البعض.

أهمية التخيل فى السلوك الإنسانى :

توصل العلماء إلى مبدأين مهمين فى التخيل ليعود بالفائدة على الإنسان : -

المبدأ الأول :

(١) أننا قبل فعل أى شئ ينبغى أن يشكل عقلنا صورة ذهنية لما ينبغى أن نفعله (مثال : قبل أن تسير فى الغرفة يتخيل عقلك أنك تسير فيها بالفعل) .

المبدأ الثانى :

أنه بمرور الوقت تصبح معظم المواقف والتصرفات تلقائية طبقا للصورة التى تثبت فى أذهاننا .

هذان المبدأن يفسران لنا السر وراء فشل أغلب الناس فى تغيير عاداتهم السيئة ، ألا وهو إستمرار صورة هذه العادة السيئة فى مخيلته ، فيصرف وفقاً لهذه الصورة .

- فالذى إعتاد التدخين هناك صورة فى مخيلته أنه بعد الأكل يشرب السيجارة.
- والذى إعتاد الغضب عند حدوث تصرف معين يتصرف كل مرة نفس التصرف ويغضب لأن هناك صورة فى مخيلته تدفعه إلى ذلك .
- والذى نريد أن تصل إليه أنك لا تستطيع تغير سلوكياتك السيئة حتى تغيرالصورة اللاشعورية التى فى مخيلتك والإستمرار فى التصرف طبقاً لهده الصورة الدهنية .

أنواع التخيل وتنمية الخيال :

- مهارة التخيل تحتاج إلى تمرين يومى لكى تكون قوية

١ - التخيل الصورى : أجمل صورة لك ، ساعة حائط ، لون سيارتك ، شجرة.

٢ - التخيل السمعى : صوت المطر ، صوت الأم ، صوت الرياح.

٣ - التخيل اللمسى : ملمس الفرو ، ملمس الرخام ، ملمس سطح ساخن ، ملمس الثلج.

٤ - التخيل الشمى : رائحة العطر المفضل ، رائحة النعناع ، رائحة المأكولات.

٥ - التخيل التذوقى : تذوق طعم الشاى ، تذوق طعم البطاطس المقلية.

٦ - التخيل الصورى الحركى : صديق يحترق ، تخيل أنك تجرى.

٧ - التخيل الكلى : وهى أقوى صور التخيل التى تجتمع فيها جميع الأنواع

السابقة مثال : تخيل أنك تجرى ، تخيل كمية العرق ، تذوق ملوحته ، تخيل تخلص جسمك من تلك الأملاح ، تخيل علاقة دلك بضغط الدم ، تخيل لون ملابسك ، تخيل سرعتك تلمس عضلات جمسك التى تتحرك حاول أن تعدها واحدة بعد الأخرى ، تخيل درجة حرارة الجو والمناظر المحيطة بك أثناء الجرى ، ورائحة كل منطقطة تمر بها وأنت تمارس رياضتك المفضلة وهكذا ......

العمليات المعرفية لذوى الإحتياجات الخاصة:

الطفل المعوق عقليا ينمو بمعدل من ٨ – ٩ أشهر كلما نمى عمرة الزمنى سنه ميلادية كاملة وهذا يعنى أن معدل النمو العقلى يقل عن أقرانه العاديين وفى سن ١٨ سنة يصل اقصى عمر عقلى لدية الى مستوى الطفل العادى فى سن (٨ – ١٢) سنة على الاكثر ومن ثم لا يستطيع أن يصل فى تعليمه الى اكثر من الصف الرابع او الخامس الابتدائى مهما بلغ تأهيله أو تدريبه أو نوع البرامج المقدمة اليه .

وبالتالى نجد ان الطفل المعوق عقليا يتميز بقصور فى الكفاءة العقلية أى ان انتباه المراهق المعوق عقليا مثل انتباه الطفل العادى الصغير محدودة فى المدة الزمنية والمدى ، فلا ينتبه الا لشئ واحد ، ولمدة قصيرة ، وسرعان ما يشتت انتباهه من الخارج ويحتاج الى من ينبهه الى ما يدور حوله بشده الى الموضوع الاساسى فلا ينشغل بمثيرات اخرى ليست لها علاقة بهذا الموضوع ، وضرورة تقديم خبرات محسوسة له والتغيير المستمر منها الى جانب تقديم عنصر التشويق فيها .

ويمكن القول بصورة اكثر تركيزاً ان قصور الانتباه وضعف الإدراك والذاكرة وقصور التفكير وسوء التوافق من العلامات المميزة للأفراد ذوى الإعاقة العقلية .

وأن المعوقين عقلياً يتسمون بضعف الذاكرة القصيرة والبعيدة المدى لأنهم لا يتقنون ما تعلموه ولا يحتفظون فى ذاكرتهم لمدة طويلة إلا بمعلومات وخبرات قليلة ولا يتذكرونها إلا بعد جهد كبير مما يجعلهم فى حاجة مستمرة لإعادة ما تعلموه من جديد ، ومن ثم فإن فى ذاكرتهم من خبرات ومعلومات تكون بسيطة وتشبه إلى حد كبير ما يحتفظ به الأطفال الصغار فى ذاكرتهم .

يمر ذوى الإحتياجات بنفس العمليات المعرفية للعاديين ولكن يكمن الإختلاف فى جانبين هما :

(١) السرعة.

(٢) المدى الذى يمكن أن يصل إليه الطفل.

وهذه الأمور تختلف من طفل إلى آخر طبقاً لمبدأ الفروق الفردية بين الأفراد لذلك عند تدريب أو تعليم الأطفال ذوى الإحتياجات الخاصة يرجى الإهتمام بما يلى :

(١) ضرورة إستخدام طرق متدرجة فى التدريب وإستخدام أدوات متنوعة حتى يمكن توصيل المعلومات للطفل .

– عند تدريب الطفل على التعرف على عناصر معينة فى البيئة مثل الفاكهة / الخضار .... يرجى إستخدام النماذج الحقيقية إدا كان هذا ممكن ثم إستخدام مجسمات ثم صورة واضحة ذات ألوان مطابقة للواقع ثم إستخدام صور أبيض وأسود ثم الرسم البسيط ثم الشكل وظله .

(٢) ضرورة إستخدام المداخل الحسية للطفل عند التدريب حتى يمكن تكوين صورة متكاملة لدى الطفل عن الشئ الدى يتدرب عليه مثال فاكهة الفراولة نستخدم التذوق / الشم / اللمس / البصر لتكوين صورة كاملة عنه مما يساعد فى تثبيت المعلومة لديه .

– بالنسبة للمفاهيم مثل الطول / الوزن / الحجم ... يجب التركيز على ما نريد تدريب الطفل عليه فقط خصوصاً فى بداية التدريب حتى يستوعب ما هو مطلوب منه وذلك عن طريق تثبيت خصائص الأشياء ثم تغيير فقط الخاصية التى نريد تعليمها للطفل .

– معرفة أن العمليات المعرفية تسير فى النمو والتطور من مرحلة العمليات العيانية ثم إلى مرحلة العمليات المجردة وهدا يستلزم

(٣) تدرج التدريب لدى الطفل من الأشياء المحسوسة حتى الأشياء المجردة

مثل الألوان والرموز مثل الأرقام والحروف وأيضا من الكليات حتى الجزئيات التفكير لدى المعوقين عقلياً :

الإحساس : يتم الإحساس لدى الإنسان عن طريق الحواس وقدرتها على أداء وظيفتها ، ويرى بعض المؤلفين أن المعوقين عقلياً من فئة القابلين للتعليم لديهم كثير من الإعاقات البصرية والسمعية والجسمية أكثر مما يوجد لدى الأسوياء ، ومن الصعب الإشارة إلى العمليات الحسية بطريقة منفصلة تجعلها تسهل على الفهم بعيداً من الحديث عن العمليات الأخرى التى ترتبط بها الحواس مثل الإدراك والتوافق الحركى ، والانتباه ، وبما يزيد من هذه الصعوبة ان حالات الإعاقة العقلية نفسها تختلف فى الدرجة أو نوع الإصابة العضوية أو فى نوع الإعاقة الحسية أو الجسمية التى تصاحبها ، وبذلك نصل إلى أن وصف العمليات الحسية فى المعوقين عقلياً يحتاج إلى كثير من الحذر من أول وهلة ، ومن جهة أخرى فإنه من المحتمل أن يكون القصور فى أداء وظائف الحواس أكبر كلما كانت إصابة الإعاقة العقلية أشد لاحتمال وجود إصابات مخية أو عصبية مباشرة تؤثر على أداء الحواس .

الانتباه :

المعوقون يعانون من ضعف القدرة على الانتباه والقابلية العالية للتشتت وقصور الانتباه خاصة فى التعلم التمييزى حيث أنهم يجدون صعوبة فى تمييز المثيرات من حيث لونها وشكلها ووصفها وتزداد درجة الضعف والقصور بزيادة درجة الإعاقة.

الانتباه لدى الكائن الحى نقطة ضرورية فيجب أن يكون الطفل قادراً على الانتباه فى العمل قبل أن يستطيع تعلمه وفى الغالب فإن الأفراد المتخلفين عقلياً فى انتباههم يواجهون صعوبة فى تهيئة وتكريس انتباههم بالأسلوب الصحيح على عكس الأفراد الأكثر ذكاء تصبح بعض العمليات الأساسية فى الانتباه أوتوماتيكية بنفس الأسلوب مثل المهارات الحركية كالكتابة على الآلة الطابعة أو ركوب الدراجات ، وبما أن الانتباه لا يستخدم لبعض العمليات فهو محتاج للتركيز عليه فى أنشطة أخرى فى المهارات الحركية كالكتابة على الالة الكاتبة أو ركوب الدراجات بسبب ضعف الانتباه لديهم . (Hallahan D. P. & Kaufleman M. J. 1991, 95-96)

ويعتبر الإنتباه لدى المراهق المعوق عقليا مثل انتباه الطفل العادى الصغير محدود فى المدة الزمنية والمدى ، فلا ينتبه إلا لشئ واحد ، ولمدة قصيرة ، وسرعان ما يشتت انتباهه من الخارج ويحتاج الى من ينبهه الى ما يدور حوله بشده الى الموضوع الأساسى فلا ينشغل بمثيرات أخرى ليست لها علاقة بهذا الموضوع ، وضرورة تقديم خبرات محسوسة له والتغيير المستمر منها الى جانب تقديم عنصر التشويق فيها .

ولذا فإن الأطفال المعوقين عقليا يواجهون مشكلات فى القدرة على الانتباه والتركيز على المهارات التعليمية ، إذا تتناسب تلك المشكلات طردياً كلما نقصت درجة الإعاقة العقلية وعلى ذلك يظهر الأطفال المعوقين إعاقة عقلية بسيطة مشكلات اقل فى القدرة على الانتباه والتركيز مقارنة مع ذوى الإعاقة العقلية المتوسطة والشديدة .

الإدراك :

يتميز البحث فى مجال الإدراك بالصعوبة البالغة فى التصميم وتفسير النتائج فعندما يجد المؤلف فروقاً فى الأداء بين الأسوياء والمتخلفين عقلياً تتجه معظم التفسيرات اتجاهات نظرية متعددة ينقصها التكامل والدليل التجريبى . فقد لوحظ من الأبحاث المتعددة فى مجال الإدراك عند المعوقين عقلياً أن لديهم قصوراً فى عمليات الإدراك المختلفة ، مثل عمليات التمييز والتعرف إلا ان هذه الفروق لم تحد من الدلائل التجريبية ما يجعلنا نقرر أنها تعد من خصائص المعوقين العامة التى تميزهم عن الأسوياء . وقد تبين من بعض الأبحاث أن المعوقين عقلياً تكون استجاباتهم قاصرة عن الأسوياء عندما يتعرضون لمؤثرات حاسية على سطح الجلد ، ويكون القصور واضحاً فى حالة تعدد المؤثرات ، كما وجد ان العمر العقلى يعتبر من العوامل الهامة فى مثل هذه التجارب .

ان البحوث فى مجال الإدراك لدى المعوقين عقلياً قد أثارت كثير من التساؤل ، اكثر مما ألقت ضوءاً على طبيعة وخصائص العمليات الإدراكية عند المتخلفين عقلياً، ولعل أحد الأسئلة التى أجيب عنها فى هذا المجال هو ان هناك فروقاً بين المتخلفين عقلياً من المصابين فى الدماغ Brain Jnjured وبين المتخلفين غير المصابين فى

الدماغ ، ويرجع السبب فى هذا احتمال وجود عوائق ، او قصور فى التوصيلات العصبية المخية الداخلية والتى ترتبط بالعمليات العقلية المختلفة .

المعوق عقلياً يعانى من قصور فى عمليات الإدراك العقلية خاصة عمليتى التمييز والتعرف على المثيرات التى تقع على حواسه الخمس ، بسبب صعوبات الانتباه والتذكر فالطفل المتخلف عقليا لا ينتبه إلى خصائص الأشياء فلا يدركها وينسى خبراته السابقة بها ، فلا يتعرف عليها بسهولة ، مما يجعل إدراكه لها غير دقيق ، أو يجعله يدرك جوانب غير أساسية فيها ، فإذا سألته مثلا عن اوجه الشبه بين البرتقالة والتفاحة فإنه لا ينتبه إلى الفئة التى تشملها ، وينتبه إلى أمور أخرى غير أساسية ، ويكون إدراكه لعلاقة الشبه سطحية وبسيطة يشبه إدراك الأطفال ، فبدلاً من أن يدرك أن التفاحة والبرتقالة من الفواكهة يدرك أن لهما قشرة او فى داخلهما بذور . ويختلف القصور فى الإدراك عند المعوقين عقلياً عن الخلل فى الإدراك التى تقع المضطرين عقليا ، فالقصور يظهر فى ضعف القدرة على معرفة المثيرات التى تقع على الحواس والتمييز بينهما ، اما الخلل فيظهر فى الهلوسات السمعية والبصرية وغيرها ، التى هى إدراك الأصوات او الأشياء التى لا وجود لها فى الواقع ، او إدراك الأصوات او الأشياء على غير حقيقتها ، وتعتبر الهلوسات من أعراض الاضطراب العقلى وليست من أعراض الإعاقة العقلية .

التذكر:

يواجه المعاقون عقلياً صعوبات فى التذكر سواء كان ذلك متعلقاً بالأسماء أو الأشكال أو الأحداث وخاصة تلك التى تحدث قبل فترة قصيرة وهى ما يطلق عليها بالذاكرة قصيرة المدى . ويجب أن يؤخذ فى الإعتبار أن درجة التذكر ترتبط بدرجة الإعاقة وهذا يعنى أنه كلما زادت درجة الإعاقة قلت القدرة على التذكر وترتبط درجة التذكر بالطريقة التى تتم بها عملية التعلم .

الذاكرة عند المعوقين عقلياً :

تنبع مشكلات الذاكرة من الإدراك المبدئى الضعيف او الحكم الضعيف فى تطبيق ما تم تخزينه فى موقف معين ، فالأفراد المعوقين عقلياً أقل قدرة فى تسميع

المعلومات لأن قدرتهم على استخدام الذاكرة قصيرة المدى تبدو محددة .

ويعتبر عنصر اتخاذ القرار الذى يسيطر على الاستقبال والعملية المركزية والتعبير عن العوامل الأساسية فى العرض ضعيف للمعوقين عقلياً .

ولا يستطيع هؤلاء استقبال المثير كما هو ، وكذلك التفكير المنطقى كما هو لأنهم لا يملكون استراتيجيات التفكير العليا لتنظيم المعلومات لنقصها فلا يمكن عندهم ان يحدث التفكير العقلى ، كما لا يملك كثير منهم رصيداً من الاستجابات ، حيث أنهم غالبا ما يختارون استجابة غير مناسبة ، وغالباً ما يقول مدرسوهم انهم ينقصهم الحكم الجيد ، ومعظم الأفراد الحاصلين على ٥٠ درجة او اقل فى اختبار الذكاء يعانون من إصابة الجهاز العصبى والذى يمكن أن يجعل عملية تجهيز المعلومات صعبة جداً
(Kirk S. A. Gallagher J. J. 1993 P. 186)

ويرى بعض المؤلفين أن قصور الانتباه وضعف الإدراك والذاكرة وقصور التفكير وسوء التوافق من العلامات المميزة للأفراد ذوى الاحتياجات العقلية .

ويضيف المؤلف أن المتخلفين عقلياً يتسمون بضعف الذاكرة القصيرة والبعيدة المدى لأنهم لا يتقنون ما تعلموه ولا يحتفظون فى ذاكرتهم لمدة طويلة إلا بمعلومات وخبرات قليلة ولا يتذكرونها إلا بعد جهد كبير مما يجعلهم فى حاجة مستمرة لإعادة ما تعلموه من جديد ، ويجعل ما فى ذاكرتهم من خبرات ومعلومات تكون بسيطة وتشبه إلى حد كبير ما يحتفظ به الأطفال الصغار فى ذاكرتهم .

التفكير:

تعتبر عملية التفكير من أرقى العمليات العقلية وأكثرها تعقيداً فالتفكير يتطلب قدر عالى من التخيل والتذكر والتعليل وغير ذلك من العمليات العقلية . والقدرة على التفكير المجرد تعكس بشكل كبير القدرة العقلية .

والمعاقون عقلياً لديهم إنخفاض واضح فى القدرة على التفكير المجرد وبالتالى مقدرتهم على التعلم محدودة مقارنة مع نظرائهم من غير القادرين فى نفس العمر الزمنى وكلما كانت الإعاقة شديدة كان من الصعب على الطفل الإنتباه للمثيرات من حوله والتى تدعو الطفل العادى للتفكير .

التخيل :

المعاقون عقليا بشكل عام ذو خيال محدود وعملية التخيل تتطلب درجة عالية من القدرة على إستدعاء الصور الذهنية وترتيبها فى سياق منطقى ذى معنى والقصور فى التخيل يزداد بزيادة درجة الإعاقة العقلية .

الإعاقة العقلية :

الإعاقة العقلية هى اضطراب بتميز بأداء الوظائف الذهنية أو العقلية العامة مع نمو أقل من المتوسط بدرجة دالة جوهرياً ، ويحدد إجرائياً بأنه نسبة الذكاء ٧٠ أو أقل مع نمط السلوك التكيفى (بما فيه التفكير والتعليم واساليب التوافق المهنى والاجتماعى) ، ويظهر ذلك خلال الفترة الارتقائية (تحت سن ١٨ عاماً) (جابر عبد الحميد ، علاء الدين كفافى ١٩٩٢) .

فالإعاقة العقلية مشكلة ذات طبيعة خاصة فهى متعددة الجوانب والأبعاد يتداخل بعضها مع البعض الآخر، الأمر الذى يجعل من هذه المشكلة نموذجاً فريداً لا يمكن أن تتشابه معها أى مشكلة أخرى من مشكلات الإعاقات الأخرى.

ومن هذا المنطلق فالعناية بالمعوقين عقلياً تمثل تحدياً عملياً من جميع الجوانب فالكشف عن الأسباب والعلل والتنبؤ بها والسيطرة عليها تدخل فى نطاق مهمة العلوم بمعناها الاكاديمى والاجتماعى ، كما أن تقسيمهم ودراسة خصائصهم ورعايتهم تمثل تحدياً آخر للعلوم السلوكية التى تراكمت فيها البيانات عن الأفراد الأسوياء وخصائصهم ورعايتهم ، فكيف يمكن الاستفادة من هذا كله فى ميدان الإعاقة العقلية ؟

والمجتمع فى تحديه للمشاكل لابد وأن يعمل فى إطار فلسفة اجتماعية للحياة وهى المساواة ومبدأ تكافؤ الفرص ، ولذلك فإن هذه الفلسفة تضع المجتمع أمام اختيار صعب فى كيفية تحقيق اهدافه مع فئة المعوقين عقلياً الذين حرموا جانباً او قدراً من الناحية العقلية ، مع الحفاظ على حقوقهم كاملة كمواطنين ، وكيف يتيح لهم الفرصة لأن يؤدوا واجبهم بقدر امكاناتهم ، ومن الطبيعى إلاّ يتيسّر ذلك إلا إذا بذلت الجهود فى سبيل تأهيل هذه الفئة للحياة . والمتأمل لمشكلة الإعاقة العقلية يجد أنها لم تحظ

بالاهتمام والدراسة العلمية الجادة إلا فى بداية القرن العشرين عندما أجريت أول دراسة مسحية للمعوقين عقلياً فى انجلترا سنة ١٩٠٤ ، ثم توالت بعدها الدراسات فى كثير من انحاء العالم لتحديد حجم المشكلة وتوزيعها بحسب الاعمار الزمنية والجنس والمناطق السكنية والمستويات الثقافية والاقتصادية والاجتماعية . إلا أن هناك بعض المحاولات فى التاريخ ومنها محاولة الطبيب الفرنسى سكيرول Esyairol الذى حاول ان يفرق بين المرض العقلى والضعف العقلى فى كتابة الذى آلفه عن الأمراض العقلية وكان فى عام ١٨٢٨ والذى خصص منه ١٠٠ صفحة للحديث عن ضعاف العقول ولكن المعايير التى ارتكز عليها اسكيرول كانت أشبه بمقياس علم الفراسة ، حيث اعتمد على شكل الجمجمة وحجمها ونسبتها إلى الجسم وغير ذلك من المظاهر الجسمية المختلفة ، إلا أنه فى بعض المستويات العليا من الضعف العقلى اعتمد على ضوء مقدار محصول الطفل اللغوى ولا شك ان هذه لفته طيبه منه تجاه المعوقين عقلياً ، ولكن الإعاقة العقلية من المشكلات الناتجة عن عدم وعى الأسرة بأساليب وطرق تربية الطفل المعوق ، بل أنه فى كثير من الأحيان لا تكتشف الأسرة الإعاقة إلا فى وقت متأخر ، مما يصعب الحد من أثارها ، هذا الى جانب أن هذه الأسر كثيراً ما يكون مستواها الاقتصادى والبيئى فقير مما يزيد من صعوبة تربية الطفل المعوق وفى كثير من الأحيان يهمل هذا الطفل ويعانى من السلبية وسوء المعاملة ، وهذا يرجع أيضا الى عدم معرفة الأسرة بالأماكن والمؤسسات التى يمكن ان تلجأ إليها لمساعدتها وتوجيهها للعمل على تربية الطفل وتأهيله والحد من إعاقته .

- مدى الاهتمام بالمعوقين عقلياً :

يشير كل من البحوث والدراسات إلى ان هناك جهوداً عظيمة بذلت فى مجال الاعاقة العقلية ومن اهم هذه الجهود على سبيل المثال لا الحصر :

١ - جهود ايتارد :

يرى ايتارد ان نمو الذكاء يتأثر بكفاءة حواس الطفل وقدرته على الكلام ، وكفاءة استجابته كما فعل ايتارد مع طفل غابة الأفيرون .

حيث حاول تنمية ذكاؤه من خلال حواس الطفل لأنه غير قادر على الكلام واستجاباته لم تكن مماثلة لاستجابات الإنسان العادى (فهو لم يستجب لصوت

المسدس ولكنه استجاب إلى صوت وقوع الثمرة من الشجرة) ، وحاول ايتارد أن يظهر للعالم ان فى الامكان تعليم ضعاف العقول من خلال الحواس ، وحاول الاهتمام بالطفل خلال خمسة أعوام ، ثم فى النهاية أعلن فشله فى هذه التجربة ، إلا أن اكاديمية الفنون قررت ان ايتارد قد وفق توفيقاً ملحوظاً ورجته أن يكتب تقريراً عن محاولاته فكتب كتابه المشهور صبى أفيرون المتوحش الذى اصبح السجل التاريخى الكلاسيكى لتعليم ضعاف العقول ، ومن اهم جهوده فى هذا المجال :

(١) الاهتمام بحواس الطفل حتى يمكن تنبيه الجهاز العصبى ومساعدته على التمييز الحسى .

(٢) مساعدة الطفل على تكوين عادات اجتماعية سليمة .

(٣) مساعدة طفل غابة الأفيرون على تعديل رغباته ونزعاته الحسيه أو الحيوانية التى عاشها فى غابة أفيرون .

٢ – جهود سيجان : (Seguin)

اهتم سيجان بالطريقة التى اتبعها اتيارد فى تنمية ذكاء طفل الغابة المتوحش وخاصة طريقته فى الاهتمام بالحواس وتنبيه الجهاز العصبى المركزى وكذلك مهارات الطفل المتخلف ومساعدته على اكتشاف البيئة الخارجية التى نعيش فيها ، وكانت طريقته تعتمد على فروض عصبية فسيولوجية ، ورأى سيجان ان من واجبه أن يدرب الجهاز العصبى ، وقد أمن ان النشاط يجب ان يكون من النوع الذى يؤدى إلى اشباع حاجات الطفل ورغباته وقدراته ، كما يجب أن تكون التدريبات مشتقة من النشاط اليومى والألعاب المعتادة التى يقوم بها الطفل .

وقد وجد سيجان أن هناك ثلاث طرق خاصة بحاسة السمع :

الطريقة الأولى : تتعلق بادراك الصوت .

والطريقة الثانية : هى التعرف على السلم الموسيقى .

والطريقة الثالثة : هى القدرة على الأداء الصوتى .

قد استخدم سيجان الموسيقى لتوفير المجال الذى يساعد على الأداء ، كما استخدم الالحان المرحة الخفيفة فى ساعات الصباح ، ثم تدرج إلى الأنواع الأكثر تبايناً والمناسبة للدراسة يوماً بعد يوم ، فكانت الانغام الموسيقية المملوءة بالحيوية .. ثم

انتقل من تنمية المهارات الموسيقية إلى تنمية مهارات الكلام .

وقد أدرك سيجان أن كلام ضعاف العقول هو اصعب المهارات اكتسابا بالنسبة لهم فهو يرى أن المهارات السمعية تؤثر فى القراءة والكتابة ، وخاصة فيما يتعلق فى الارتباط الذى ينشأ بين الصوت والحركة نتيجة لاحتياجات الأطفال اليومية .

وقد حاول تعليم المعوقين عقلياً الكلام ثم الكتابة واخيراً القراءة ، وقد عالج الكلام على أنه ارتباط بين الصوت والحركات التى تؤدى نتيجة للحاجات اليومية ، فصرخات الأطفال تتحول إلى أصوات ، أما الحركات فتنشأ عن التقليد ، وهكذا ادخل الكتابة كتدريب للتقليد ، واخيراً أدخل القراءة كنتيجة للربط بين كل من الكلام والكتابة .

أما حاسة البصر فيرى سيجان أن نموها يتأثر بإدراك الألوان المترابطة الأبعاد والمسافات والمستويات ، وقد تم معرفة ذلك من خلال فحص الأشياء التى يتداولها الطفل حقيقة ويمسكها بيديه ، ويوضح ذلك أيضاً اهمية اليد كمعين للعين .

وقد انشاء أول مؤسسة لرعاية المعوقين عقلياً بعد أن هاجر من فرنسا إلى امريكا سنة ١٨٤٨ ، وكانت مؤسسة سيجان هذه نواة لما أصبح يعرف فيما بعد بالجمعية الأمريكية للتخلف العقلى . (The American Association on Mental Deficiency).

٣ – جهود منتسورى : Montesseri

تعتبر منتسورى ذات اثر بارز فى الاهتمام بالأطفال المعوقين عقلياً وهى أول من غيرت النظرة إلى مشكلة الإعاقة العقلية من مشكلة طبية إلى مشكلة تربوية تعليمية ، وواصلت رسالة سيجان فى الاهتمام بالنواحى الحسية الحركية للأطفال المعوقين عقلياً ، وترى منتسورى ان البيئة بمثيراتها المختلفة وحتى ألعاب الأطفال مثل الصناديق المملوءة بالزلط والرمل وقطع المعادن وحتى سماع الطيور المغردة تفيد فى نمو حاسة السمع ، ولذلك استخدمت منتسورى هذه الوسائل فى إنماء حاسة السمع وتنميتها.

– أما حاسة البصر فترى منتسورى ان إدراك وتمييز الألوان بدرجاتها المختلفة

عاملاً اساسياً فى نمو حاسة البصر ، لذا فقد استخدمت مع الأطفال المعوقين عقلياً لوحة ملونة تشتمل على مجموعة من ٤٦ بكرة ذات ثمانية ألوان فى درجات مختلفة .

٤ – جهود ديكرولى:

كان يرى أن الإدراك الحسى لدى ضعاف العقول يتأثر بالألعاب الجمعية وألوان النشاط الهادفة ويلعب الانتباه والاعتماد على النفس دوراً هاماً فى الإدراك الحسى عند المعوقين ، ووضع برنامجا كان يهدف الى تعليم الطفل ما يريده ويرغب فيه ، ثم تم تعديل سلوكه وتخليصه من العادات السيئة وتعليمه الأخلاق الحميدة وتدريب قدراته على التمييز الحسى من خلال أنشطته اليومية الجماعية والفردية .

٥ – جهود الفريد بينيه :

كان من أوائل من ساهم فى هذا الميدان من غير الأطباء ، وهو مشهور باختبار الذكاء الذى آلفه ، وفى الواقع كان اهتمامه بقياس الذكاء لا يرجع لاهتمامه بالطفل العادى بقدر ما يرجع لاهتمامه بتشخيص الأطفال ضعاف العقول فى المدارس العامة، فهو لم يسلم باعمال من سبقوه ، بل سعى لمعرفة الحالة العقلية لضعاف العقول وقدرتهم على التعلم وامكانياتهم ، فهو يرى أن الأطفال ضعاف العقول يمكن تنمية الإدراك عندهم بشكل سليم ، ليس من خلال إيوائهم فى مؤسسات ينشئها المجتمع ، وإنما من خلال دمجهم فى برنامج تعليمى منظم خاص بهم فى المدارس العامة .

٦ – جهود (أليس دسيدرس) :

كانت شغوفة بدراسة التأخر العقلى فى مدرسة ديكرولى وهى تعد إمتداداً لأعمال وجهود ديكرولى فى الاهتمام بضعاف العقول ، وكانت تؤكد على أهمية عمليات الاهتمام بالحواس والانتباه بالنسبة للأطفال المعوقين عقلياً ، والطفل المعوق عقلياً يكون مدى انتباهه قصير بالنسبة للطفل العادى ولذلك يجب توجيه انتباهه إلى الأمور الحسية .. وكانت ترى ان الأطفال ضعاف العقول يتأثر إدراكهم السمعى والبصرى بنوعية النشاط والألعاب والتمرينات التى يمارسونها ، بالتالى يزيد الانتباه ويترتب على ذلك زيادة الإدراك السمعى والبصرى لديهم .

– بالنسبة لحاسة البصر : فهى ترى أن الحاسة البصرية تختص بإدراك الشكل

والحجم والاتجاه والتنظيم والظل ، لذا فاقبال ضعاف العقول على لعبة التوفيق بين الألوان يؤدى إلى قوة القدرة البصرية لهؤلاء الأطفال.

- بالنسبة لحاسة السمع : فقد اعطت اهتماماً بالغاً لحاسة السمع فترى أليس دسيدوس ان التميز بين الأصوات من خلال استخدام الألعاب (الجرس الصفارة المفتاح الزجاج والنقود) وتؤثر على كفاءة السمع عند الأطفال المعوقين عقلياً .
- ثم توالت محاولات كرستين أنجرام (١٩٣٥ - ١٩٦٠) ودنكان سنة ١٩٤٣ وغيرهم .
- ثم توالت بعد ذلك مجالات الاهتمام بضعاف العقول ففى عام ١٩٢٢ تأسست جمعية الأطفال غير العاديين The Council for Exceptional Children وفى عام ١٩٦٢ ظهرت فى أمريكا ذروة الاهتمام لمشكلة الإعاقة العقلية حين تبنى الرئيس الأمريكى جون كيندى John Kendey رعاية المتخلفين عقلياً لأن شقيقته كانت متخلفة عقلياً ، وطلب من رجال التربية وعلم النفس دراسة هذه المشكلة من الناحية الاجتماعية والنفسية والتربوية والطبية دراسة وافية .

ويرى المؤلف ان موضوع الإعاقة العقلية يثير اهتمام العاملين فى ميدان تربية الأطفال وخاصة الأطباء وعلماء النفس ، والمشتغلين بعلوم الاجتماع والوراثة ، وقد ترتب على ذلك أن كوّن كل فريق من هؤلاء المتخصصين مفاهيمه الخاصة بالإعاقة العقلية وكذلك ما يناسبه من اصطلاحات وتقسيمات مما جعل المؤلف فى حيرة أمام هذه المجموعة الكبيرة من المفاهيم والمصطلحات .

بعد إطلاع المؤلف على التراث النفسى فيما يخص الإعاقة العقلية وجد المؤلف العديد من التصنيفات والمسميات التى تدخل فى إطار هذا المفهوم ، ويمكن النظر إليها على أساس مجموعة من المحكات ومن أبرز هذه المحكات وأكثرها شيوعاً فى التصنيف حالات الإعاقة العقلية بحسب نسبة الذكاء والأداء التكيفى ، وهذه التصنيف شائع الانتشار على النحو الموجود الآن فى التصنيف الذى تتبعه الجمعية الأمريكية لحالات الإعاقة العقلية ، والذى تستخدم فيه مصطلحات هى : حالات التخلف البسيط

حالات التخلف المتوسط ، حالات التخلف الشديد ، حالات التخلف العام (بالغة الشدة) ، كما يدخل كمحك فى التصنيف الذى أوردته منظمة الصحة العالمية فى دليلها الخاص بالتصنيف الدولى للامراض العقلية (١٩٩٢) ، وأيضاً على الدليل التشخصى والإحصائى الرابع الصادر عن الجمعية الأمريكية للطب النفسى ١٩٩٤ DSM-IV.

ولكن ينبغى ان نشير إلى أننا لا يمكن ان نخط فواصل دقيقة بين كل طبقة وأخرى ، والواقع أن الإعاقة العقلية تمثل سلسلة متصلة من اقصى درجات الإعاقة العقلية إلى أقلها ، ولذلك كان من الصعب القطع بفواصل معينة دقيقة بين كل طبقة واخرى ، وطالما اننا نضع هذه الحقيقة نصب اعيننا فنستطيع أن نقبل التقسيم الاختيارى الصناعى البحت الذى يقسم ضعاف العقول الى فئات وكل فئة لها نسبة ذكاء ، وأيضاً يمكن تقسيمهم حسب تكيفهم الاجتماعى مع المجتمع الذى يعيشون فيه، وقد أشار المؤلف فى هذا المقام إلى هذه الفئات بشئ من الايجاز .

تصنيفات الإعاقة العقلية :

تتعلق ظاهرة الإعاقة العقلية بمجموعة من الأفراد غير المتجانسين من حيث استعداداتهم وقدراتهم العقلية وخصائصهم السيكولوجية ، وكفاءتهم الجسمية والحركية، وقد اقضت الضرورات البحثية والاغراض التطبيقية تصنيف المتخلفين عقلياً الى فئات ومستويات حتى يتسنى دراستهم والتعامل معهم وتخطيط وتهيئة الخدمات وأوجه الرعاية اللازمة لهم مع وضع الفروق الفردية فيما بينهم فى الاعتبار كأحد المبادئ الأساسية لاسيما فى رعايتهم تربويا وتعليميا .

الفئة الأولى : (الإعاقة العقلية الشديدة) :

هو أقصى حالات الضعف العقلى ، ففى هذه الحالة لا يستطيع الفرد أن يدرك الأمور الخارجية إدراكاً واضحاً ، ولا أن يعصم نفسه من الخطر الذى يهدد حياته ونسبة ذكاء شديد الإعاقة ٢٥ فاقل وهى حالة قصور او توقف فى نمو الذكاء قبل مرحلة المراهقة نتيجة عوامل وراثية او بيئية او كلاهما ، ويترتب عليه عدم اكتمال نمو الذكاء وقصور القدرات الاجتماعية والتعليمية .

الفئة الثانية : الإعاقة العقلية المتوسط :

هذه المرحلة الوسطى من الإعاقة العقلية ، فهم يتميزون عن الإعاقة العقلية الشديدة فى أنه يمكن تدريبهم على بعض المهن الى حد ما ، فهم كثيرو التعرض للأخطار المادية وهم غير قادرين على كسب حياتهم ولا المساهمة المادية فى كسب عيشتهم ، وهم يحتاجون إلى من يعتنى بهم فى غسلهم ولبسهم والعناية بانفسهم ، ولا يمكن تعليمهم إلا كلمات ذات مقطع واحد ، وتهجّ اكثر من كلمات ذات حرفين أو ثلاث ، أو تعليمهم اكثر من جمع وطرح الوحدات الصغيرة من ١ : ١٠ ويمكن أن يقال أن نسبة ذكائهم تقع بين ٢٥ – ٥٥ .

الفئة الثالثة : الإعاقة العقلية البسيطة :

وهم يمتازون فى أنه يمكن تعليمهم بعض الأعمال التى قد تجر عليهم ربحاً أو اجراً يكفى لعيشهم ، إلا أنهم لا تستطيعون تكييف انفسهم لمواقف جديدة خارجة عن نطاق خبراتهم السابقة ، وينقصهم بعض نواحى النضج مثل القدرة على بعد النظر ورسم الخطط لمستقبلهم ، وعدم القدرة على تحقيق اى خطة يجعل لهم وجوداً مستقلاً بعيداً عن المراقبة ، أو الإشراف الخارجى ، واحياناً لا يمكن القدرة على كسب قوتهم ، فإنهم لا يستطيعون الإشراف على صرف ما يكسبون فى سبيل اشباع حاجاتهم ، واحياناً يفقدون القدرة على التمييز بين الصواب والخطأ ، كما أنهم ضعاف القدرة على تحمل المسئولية وتحمل الواجب الاجتماعى ، وتقوى لديهم الدوافع غير الاجتماعية بحيث يصبحون خطراً يهدد المجتمع ، ويمكن أن يقال أن نسبة ذكائهم تقع بين ٥٥ – ٧٠ .

ومعظم الأطفال ذوى الإعاقة العقلية والمتوسطة يعجزون عن تعلم قراءة ابسط الكلمات أو القيام بأبسط العمليات الحسابية ومع ذلك فهناك من الشواهد ما يشير إلى ان عدداً أكبر منهم قابل لقدر من التدريب اكثر مما هو ميسور لهم فى الوقت الحاضر، أما الأطفال ذوى الإعاقة العقلية البسيطة يمكنهم الالتحاق بمدراس التربية الفكرية ، ويمكن ان يقدم لهم منهج دراسى ولكن حسب قدراتهم العقلية ولا تصل إلى درجة الطفل العادى ، أى يمكنهم النمو فى ثلاثة مجالات ، المجال الاكاديميى والاجتماعى والوظيفى (Kirk 1993) .

وقد شاع هذا التصنيف شيوعاً كبيراً حتى أن منظمة الصحة العالمية فى تقريرها الفنى الذى نشر ١٩٥٤ أكدت هذا التصنيف ، إلا أنها عدّلت من التسميات ، بدلاً من مصطلحات المعتوه والأبله والمارون استخدمت مصطلحات وهى الإعاقة العقلية الشديد ، والمتوسط ، البسيط .

والملاحظ إن مشكلة الإعاقة العقلية تعانى من كثرة التعريفات والمصطلحات ، ولقد أشار إلى ذلك كمال دسوقى (١٩٧٤) إلى أن هذا المجال ظل لفترات طويلة يعانى من كثرة المصطلحات حيث ظهرت مصطلحات تطور فى ركابها مصطلح الإعاقة العقلية ، منها مصطلح الطب العقلى بأمريكا وهو النقص العقلى Mental De-ficiency ، بينما يؤكد الاتحاد الأمريكى للنقص العقلى على اصطلاح التأخر العقلى ، وفى الاصطلاح اللاتينى يشيع استخدام مصطلح التأخر التركيبى أو الوظيفى Hypo-phemia ويستخدم الأطباء الروس اصطلاح قلة العقلى) Oligohermia .

ويشير بعض الباحثين إلى نفس فكرة الخلط فى المصطلحات وعدم الاتفاق على المصطلح حيث نرى انه فى إنجلترا وبعض الدول الأوروبية تستخدم مصطلح عدم السواء العقلى Mental Subnormality ، كما استخدمت مصطلحات أخرى للدلالة على الإعاقة العقلية منها بليد العقل Mentally dull والمتأخر عقلياً Mental Backward وواهنى العقل Feeble Minded ، إلا أن المصطلح الذى شاع استخدامه فى التراث السيكولوجى لفترات طويلة هو مصطلح الإعاقة العقلية Mental Retarda-tion ، ومع التقدم العلمى والتقنى وتطور المدخل الإنسانى تغيرت اتجاهات المجتمعات نحو الأخذ بالأساليب العلمية والتكنولوجية الحديثة فى تصور مشاكل الأطفال ذوى الاحتياجات الخاصة بطرق موضوعية ، إلا أن الإعاقة ما هى الى طاقة كامنة تبحث عن مثيرات وهكذا مما أدى الى تبنى المجتمع الدولى قضايا الأطفال ذوى الاحتياجات الخاصة وتاهيلهم من مدخل إنسانى وأصبح ذلك سمة التقدم أو التنمية البشرية سواء على مستوى الدول النامية أو المتقدمة على السواء.

غير أن بعض الباحثين المدافعين عن الأفراد ذوى نواحى العجز يستخدمون كلمة إعاقة Handicappe ليشير إلى أن إدراك شخص غير كفء بسبب قصور فيزيقى او سيكولوجى (مارتن هنلى ٢٠٠١) فالاعاقة عجز يتدخل فى أنشطة الحياة

اليومية (جولد نستون (Gold Enston 1984 : 333، وهذا بالنسبة للإعاقة بصفة عامة ، أما الإعاقة العقلية فقد عرض لنا التراث النفسى عدة مفاهيم من عدة جوانب منها :

- الجانب النفسى :

الفرد المعوق عقلياً يتحدد من خلال المعايير الآتية :

١- ان يكون المستوى الوظيفى للعقل دون المتوسط .

٢- ان يعانى من قصور فى السلوك التكيفى .

٣- أن يحدث ذلك خلال فترة النمو . (من بداية التكوين حتى سن المراهقة) .

ويضيف مارتن هنلى .

الخصائص السيكولوجية لفئات التأخر العقلى الخفيف (القابلين للتعليم موضع الدراسة) :

١- تميز خفيف لا يكتشف حتى تبدأ سنوات المدرسة .

٢- يصعب اكتشاف سبب العجز الخفيف .

٣- المظهر الفيزيقى واحد لتلاميذ القادرين الذين يدرسون طول الوقت .

٤- مفهوم ذات ضعيف .

- من الجانب التربوى :

يشير مارتن هنلى (٢٠٠١) : إلى الخصائص التربوية للأطفال المعوقين القابلون للتعليم كالاتى

١- نقص الاهتمام بالعمل المدرسى

٢- يفضل الدروس المحسوسة على الدروس المجردة .

٣- مهارات الاصغاء ضعيفة .

٤- تحصيل منخفض - مهارات لفظية أو كتابية محدودة .

٥- النصف الكروى الأيمن للمخ ، هو المفضل فى انشطة التعليم .

٦- يستجيب لمهام التعليم النشط استجابة عنه لمهام التعليم السلبى .

٧- يفضل تلقى مساعدة خاصة فى حجرة الدراسة العادية .

٨- معدل تسرب عال عن تلاميذ التعليم العادى .

٩- يحّصل وفقاً لتوقيعات المدرس .

١٠- يتطلب تعديلات فى التعليم فى حجرة الدراسة .

١١- قابل للتشتت .

وبهذا يكون المعوق عقلياً يعانى من تخلف وبطء فى التحصيل وعدم القدرة على مسايرة برامج التعليم بالمدارس العادية بسبب تخلف قدراته ويفشل فى تحصيل المجردات والتكامل معها وقد يستطيع اكتساب مبادئ القراءة والكتابة والحساب عن طريق برامج تعليمية خاصة فيسمى قابلاً للتعليم او يفشل فى اكتساب هذه المبادئ ويسمى غير قابل للتعليم .

- ومن الجانب الاجتماعى :

يشير فؤاد أبو حطب (١٩٩٦) إلى أنه ظهرت بعض المحكات القانونية والاجتماعية فى تحديد الضعف العقلى ، تؤكد نقصان الكفاءة الاجتماعية للفرد ، وفى هذا المحك تتحدد المستويات الثلاثة للضعف العقلى فى أن شديد الإعاقة هو الشخص الذى يصل القصور العقلى Feeble Mindedness إلى الحد الذى يجعله عاجزاً من حماية نفسه ضد الأخطار الشائعة ، وبالتالى يكون مصدر خطر لنفسه وللآخرين ، أما متوسط الإعاقة فهو الشخص الذى يتوافر فيه قدر من النقص العقلى يمنعه من التصرف فى شئونه الخاصة ، وبالتالى فهو فى حاجة إلى رعاية مستمرة وكلاهما يحتاج إلى الإيداع فى المؤسسات ، وهؤلاء الأطفال يوصفون من قبل الأطباء بأن لديهم تأخراً عقلياً اكلينيكياً ، وهؤلاء يتطلبون خدمات طوال حياتهم لإعادة تأهيلهم فى مجالات وظيفية مثل الحياة المستقلة والتشغيل والاستخدام ، أما خفيف الإعاقة فهو الشخص الذى يحتاج إلى الرعاية والإشراف او التحكم يسمح له بالتصرف بعض الشيء فى شئونه الخاصة ، وقد لا يحتاج إلى الايداع فى مؤسسة ، إلا أن الرعاية التى تقدم إليه يجب ان تهدف إلى حمايته او حماية الآخرين .

بعض الخصائص الجسمية :

خاصة أن هؤلاء المعوقين عقلياً لهم خصائص جسمية تختلف عن العاديين

وبالأخص الإعاقة العقلية الشديدة Severe والشديدة جداً Profound تتميز بقصر القامة المفرط كالقصاع Cretinism وحالات المنغولية Mongolism وحالات كبر حجم الجمجمة Mecrsecephaly أو صغرها أو حالات الاستسقاء الدماغى Hydro-cephay وغير ذلك من الأنماط الإكلينيكية المختلفة ، اما حالات المعوقين القابلين للتعليم او حالات القصور العقلى البسيط ، فغالباً ما تخـلوا من هـذه الانحرافات .

وبعد ان **استعرض المؤلف أهم فئات الإعاقة العقلية** يقودنا هذا الى أهم وأحدث التعريفات للإعاقة العقلية .

أما عن احدث التعريفات هو ما أصدرته الجمعية الامريكية للتخلف العقلى (١٩٩٣) عرّف بالتعريف الفيدرالى والذى يشير الى ان الإعاقة العقلية بمثابة نقص جوهرى فى الاداء الوظيفى (الحالى ويكون متلازما مع قصور فى المهارات التكيفية كالتواصل ، الرعاية الشخصية ، الحياة المنزلية المهارات الاجتماعية والاستفادة من خبرات المجتمع ، التوجيه الذاتى ، الصحة والسلامة الجوانب الاكاديمية اداء وقت الفراغ ، ولا يظهر بعد سن الثامنة عشر) (Hunt & Marshal 1994 A130) .

– على حين صاغت الجمعية الامريكية للطب النفسى 334- 1994- DSM-IV

أقرت الجمعية الامريكية للطب النفسى التعريف فى الاصدار الرابع للدليل التشخيصى والاحصائى للامراض العقلية . وتشخيص الحالة على انها تخلف عقلى يشترط استيفاء المحكات التالية :

١ – أداء ذهنى وظيفى دون المتوسط – نسبة الذكاء حوالى ٧٠ أو أدنى على اختبار ذكاء يطبق بشكل فردى .

٢- عيوب او جوانب قصور مصاحبة فى الاداء التكيفى الراهن أى كفاءة الشخص فى الوفاء بالمستويات المتوقعة ممن هم فى عمره أو جماعته الثقافية ، فى اثنين على الاقل من المجالات الآتية الاتصال (التخاطب) استخدام امكانات المجتمع من التوجيه الذاتى المهارات الاكاديمية الوظيفية العمل الفراغ والصحة والسلامة .

٣- يحدث قبل سن ١٨ عاماً .

أما التعريف الذى اورده (كمال مرسى ١٩٩٦) ، فالإعاقة العقلية حالة بطء فى النمو العقلى تظهر قبل سن الثانية عشرة من العمر ، ويتوقف العقل فيها عن النمو قبل اكتماله وتحدث لأسباب وراثية أو بيئية أو وراثية وبيئية معا . ونستدل عليها من انخفاض مستوى الذكاء العام بدرجة كبيرة عن المتوسط فى المجتمع ومن سوء التوافق النفسى والاجتماعى الذى يصاحبها أو ينتج عنها .

ويرى المؤلف أن البطء الملحوظ فى النمو العقلى هو الخاصية الاساسية فى الإعاقة العقلية وهو ما يتفق مع البحث الحالى وهو الادراك من أهم العمليات العقلية وهذا يقودنا الى الحديث عن أهم الخصائص العقلية لدى الأطفال المعوقين عقليا فى إيجاز شديد . كما وردت فى كتابات سابقة حتى يستلهم فيها المؤلف بعض الأفكار ، يرى بعض المؤلفين على سبيل المثال لا الحصر أهم الخصائص العقلية للأطفال المعوقين عقلياً التى تساعده على انجاز البحث فى صورة جيدة وأيضا حتى يطلع قدر إمكاناته وظروفه فيما وصل اليه المؤلفون الأوائل وهى على سبيل المثال لا الحصر.

الخصائص العقلية للأطفال المعوقين عقليا :

نسبة ذكاء المعوقين عقليا تقع من ٧٥ فما أقل – أى أن القدرة العقلية للمعوق عقليا تبلغ ثلاثة أرباع القدرة العقلية للفرد السوى المساوى له فى العمر الزمنى أو أقل من ذلك سواء أكان الاختبار المستخدم اختبارا لفظيا أو غير لفظى .

فمن المعروف أن الطفل السوى ينمو سنه عقلية خلال كل سنه زمنية من عمره أى الطفل المعوق عقليا فإنه ينمو ٩ شهور عقليه أو أقل فى كل سنه زمنية وهذا هو السبب فى .زيادة التباين بين الأعمار العقلية بين السوى والمعوق عقليا كلما زاد العمر، فلو فرضنا أن النمو يسير بانتظام فى فترة الطفولة فإننا يمكن أن نفترض أن الطفل القابل للتعليم عند دخوله المدرسة الابتدائية (فى عمر ست سنوات) يكون عمره العقلى يتراوح بين ثلاث سنوات أو أربع سنوات ونصف عقليا . وعند اكتمال النمو العقلى (بين سنه ١٦ –١٨ سنه) يتراوح العمر العقلى للأطفال ذوى الإعاقة البسيطة بين ١١ –١٢ عاماً أو ١٣ عاماً عقليه على الأكثر ، لا يصل فى المدرسة الابتدائية الى اكثر من الصف الخامس أو الصف السادس ، اى أنه لا يصل فى العادة لمستوى المدرسة الاعدادية مهما بلغ تأهيله وتدريبه. ويرى هؤلاء المؤلفين أيضا أن

الأطفال المعوقين عقلياً لديهم قصور فى الادراك والتذكر والتعرف ولديهم قصور فى تكوين مفهومات اللون والشكل والزمن ومفهومات الأشياء والحوادث . ويمكن التمييز بين الطفل المتخلف تخلفا متوسطا والطفل العادى فى سن مبكرة لأن نموه العقلى بطئ جدا وقدرته العقلية ضعيفة وحصيلته اللغوية بسيطة ونستطيع تشخيص تخلفه فى مرحلة الروضة على عكس حالات الإعاقة العقلية الخفيف، يفضل تشخيصها بعد الالتحاق بالمدرسة الابتدائية وملاحظتها فتره كافية لأن الخصائص العقلية لاتميز بين المتخلف وغير المتخلف فى الاعمار الصغيرة وتميز بينها فى الاعمار الكبيرة .

من اهم ما يميز المعوقين عقليا عن العاديين هو الجانب العقلى ، وهذا الجانب يؤثر فى تحصيل الدراسة ويتردد صداه فى جوانب الشخصية الاخرى الانفعالية الاجتماعية بل وأحيانا الجسمية .

ومن أهم الخصائص العقلية للطفل المعوق عقليا أن لديه القصور فى بعض القدرات الطائفية مثل القدرات اللغوية كالتأخر فى إخراج الأصوات كالتهتهة والابدال والحذف، ويترتب على ذلك تأخر القدرة القرائية لدى المتخلف عقليا ، أما القدرة الحسابية فيصل المعوقون عقليا الى مستوى قدراتهم العقلية المتوقعة فى العمليات الحسابية الأساسية ، ولكنهم لا يرتقون الى هذا المستوى فى الفهم الحسابى أو حل المسائل التى تتطلب القراءة والفهم وفيما يتعلق بالقدرة فقد لوحظ أن تعلم المهارات الموسيقية والفنية يكون أبطأ لدى الطفل المعوق لارتباطه بالنمو العقلى .

ومن أهم القدرات الطائفية :

أ – **القدرة اللغوية** : يلاحظ التأخر فى إخراج الأصوات ونطق الكلمات ، واستخدام الجمل ، والتعبير اللفظى عن الأفكار والمشاعر،كما توجد عيوب فى نطق الكلام تتمثل فى الكلام الطفلى وعيوب إخراج الأصوات كالتهتهة،والإبدال والحذف ويترتب على ذلك تأخر القدرات القرائية .

ب – **القدرة الحسابية** : يصل المعوقون عقليا الى قدراتهم المتوقعة فى العمليات الحسابية الأساسية ولكنهم لا يرتقون الى هذا المستوى فى الفهم الحسابى او حل المسائل التى تتطلب القراءة والفهم.

ج– **القدرة الفنية والموسيقية** : لوحظ أن تعلم المهارات الفنية والموسيقية يكون

ابطأ لدى الطفل المعوق عقليا لارتباطه بالنمو العقلى .

د – تكوين المفهوم :

هناك قصور فى قدرات التجريد،والتعميم،واستخدام المحسوسات وربط الأشياء بوظائفها ولذلك يصعب على المعوق عقليا تكوين المفاهيم المجردة .

و – التعليم :

يمكن تعليم المعوقين عقليا عن طريق الاستجابة الشرطية،التمييز وحل المشكلات ، وتكوين المفاهيم،والاستجابات اللفظية،ولكن فى مدة أطول،وفيما لا يتعدى مستوى الصف الرابع أو الخامس الابتدائى .

م – التمييز : : Discrimination

أن التمييز بين مثيرات يتطلب ادراك الخصائص المميزة لكل مثير ومعرفتنا للخصائص المميزة للمثير تقوم على الانتباه لتلك الخصائص وتصنيفها ومن ثم تذكرها ولما كانت عمليات الانتباه والتصنيف والتذكر لدى المعوقين عقليا تواجه قصورا فإن عملية التمييز بدورها ستكون دون المستوى مقارنة بالعاديين اضافة الى ذلك فإن عملية التمييز بين المدركات الحسية تتأثر بشكل كبير بمستوى أداء الحواس المختلفة (السمع، البصر، التذوق، اللمس، الشم) وتختلف درجة الصعوبة فى القدرة على التمييز تبعا لدرجة الاعاقة وعوامل أخرى متعددة ولا مجال للدخول فى تفصيلها الآن.

نظرية بياجية فى الإعاقة العقلية :

يرى بياجية أن هناك عمليتين رئيسيتين فى القدرة العقلية وهما التمثيل والذى يعنى ادخال مثير جديد عن العالم وذلك من اجل التعرف علية باستدخالة ، والعملية الثانية هى التوزيع ويعنى تغيير وجهه نظر الشخص وذلك بفضل المعرفة الجديدة واذا كان هذا الامر مع الطفل العادى فان الطفل المعوق يحتاج الى بث هاتين العمليتين لديه بشكل مقصود فالطفل المعوق عقليا يمثل طاقه كامنه تحتاج الى مثيرات .

ومن ناحية أخرى يرى بياجيه أنه يمكن النظر الى قدرات الأطفال المعوقين عقليا فى أدنى مستوياتهم من خلال ما يستطيعون التفكير فيه فى ذلك العمر

والتوقعات عما يستطيعون عمله تكون محدودة بأنواع التفكير المناسبة طبقا لخصائصهم العقلية فالإعاقة العقلية في وجهه نظر بياجيه هو العجز عن التقدم للمستويات الأولية الى المستويات عقليه اعلى واكثر تنظيما . (فاروق صادق : ١٩٧٦).

ويرى المؤلف أن الأطفال المعوقين عقلياً يعانون من ضعف استقبال المعلومات نتيجة لضعف الانتباه لديهم ، وايضا الضعف فى التمييز بين المدركات الحسية (الوزن والحجم والالوان) أما بالنسبة لقصورهم فى الذاكرة ، وهذا رأى كثير من العلماء والباحثين من أن ضعف الذاكرة ربما يعود الى قصور هؤلاء الأطفال فى استخدام استراتيجيات الاستدعاء كوسائل لتحويل المعلومة من مستودع تذكر قصير المدى الى التذكر طويل المدى بصورة تلقائية كما يستخدمها أقرانهم العاديين . وبالتالى يعد ضعف الذاكرة او انخفاض القدرة على استرجاع المعلومات من خصائص الطفل المعوق عقلياً . وعملية تجهيز المعلومات تمر بعدة مراحل منذ تعرض الفرد للمثير حتى ظهور الاستجابة ، وهذه العملية تعتمد على عمل الذاكرة (القصيرة المدى أو طويلة المدى) ، ومن هنا يرى المؤلف أن الطفل المعوق عقلياً فى تجهيز المعلومات أقل قدرة من الطفل العادى لأن عقلهم ينمو بمعدل بطئ ويقل ذكاؤهم عن الأطفال العاديين ، ويترتب على ذلك نقص الفهم والتفكير والتخيل والتصور والإدراك والتركيز ، أما عن التباين فى تحديد نسبه ذكاء المعوقين عقليا القابلين للتعليم ما بين اقل من ٦٧ درجة (كتصنيف الجمعية الأمريكية للتخلف العقلى (١٩٦١ – ١٩٧٧) واقل من ٦٩ (كتصنيف تيرمان ١٩١٦ وكتصنيف وكسلر ١٩٥٨) وأقل من ٧٠ كتصنيف الجمعية الأمريكية للطب العقلى ١٩٨٠ – ١٩٩٤ . فنحن نرى أن هذا التباين ربما يعود هذا التباين الى عدم مهارة الفاحص العقلى الذى يقوم باجراء الاختبار أو عدم انتقاء الاختبار الذى يطابق حالة المفحوص ويراعى ظروفه الانفعالية والاجتماعية ويراعى ايضا طريقة الاختبار وإجراءاته وكل هذه الامور لا تعتمد على المؤهل العلمى للفاحص وإنما تكتسب بالخبرة والتعليم تحت إشراف المتخصصين النفسيين ومن هذا المنطلق أضاف العلماء والمؤلفين محك السلوك التكيفى بالاضافة الى نسبه الذكاء لتشخيص الطفل على أنه معوق عقليا .

أما عن استخدام بعض العلماء والباحثين مصطلحات كثيرة فى تحديد مشكلة الإعاقة العقلية منها القصور العقلى ، النقص العقلى ، الضعف العقلى، والشذوذ العقلى، والإعاقة العقلية وربما يرجع هذا التعدد الى ظروف الترجمة من الانجليزية الى العربية ، فبعض المؤلفين ترجمها ترجمة حرفية ، والبعض الآخر ترجمها بحسب مضمونها ، واختلفوا فى تحديد مفاهيم المضمون ، وكثرة هذه المصطلحات ربما ترتبط فى الواقع باصطحابها من المؤلفين والمؤلفين سواء أكانوا أفرادا أم هيئات رسميه . ولكن المؤلف الحالى يفضل استخدام مصطلح الإعاقة العقلية لأنه أعم وأشمل لأن الإعاقة تعنى تقييد أو تحديد لمقدرة الفرد على القيام بواحدة واكثر من الوظائف التى تعد من المكونات الاساسية للحياة اليومية مثل القدرة على الاعتناء بالنفس ومزاولة العلاقات الاجتماعية والأنشطة الاقتصادية فى المجال الطبيعى ، وقد ينشأ العجز نتيجة لخلل جسمانى ، حسى أو عقلى أو لاصابة ذات طبيعية فسيولوجية أو نفسيه أو تشريحية على عكس مصطلح التخلف العقلى الذى يشير الى انخفاض القدرة العقلية والى نمط سلوكى معين ينحرف عن المعايير الاجتماعية ربما كان مصطلح الإعاقة العقلية مقبول نفسيا فى المجتمع على عكس التخلف العقلى الذى يثير فى نفوس من يتعاملون مع المعوق عقليا وخاصة الوالدين الهموم والأحزان وأيضا أفضل من القصور العقلى والضعف العقلى لأننا لو قلنا قصورا عقليا فمعناه العجز والعجز : هو تعبير يشير الى نقص أو محدودية فى القدرة على أداء نشاط معين بالطريقة او فى الحدود التى تعد طبيعية بالنسبة للإنسان وذلك بسبب خلل ما .

ولو قلنا ضعفا عقليا فالضعف هو الوهن وهو ضد القوه وفى القانون الإنجليزى الضعف العقلى مرتبه من مراتب الإعاقة العقلية ولا يصح تسميه الكل باسم أحد أجزائه . ولو قلنا تأخرا عقليا فالتأخر ضد التقدم ، يقال تأخر فلان عن الركب بمعنى انه يسير فى الطريق ، ثم تأخر عن الركب بضعة أمتار أو كيلو مترات ، لكن يحتمل لحاقه بالركب أن أجلا أو عاجلا ولكن هذا لا يتفق مع الإعاقة العقلية لأن عقل الطفل المعوق لن يتأخر فترة من النمو ثم يعود الى حالته الطبيعية بعد ذلك وهكذا حتى أن بعض المؤلفين أشار الى تعريف الإعاقة العقلية مر بمراحل عديدة ، وسوف يظل فى حالة تطور مستمر . متأثراً بنظرة المجتمع واتجاهاته نحو الإعاقة العقلية بالاضافة

الى كفاءة اساليب وأدوات التشخيص المتاحة والمعرفة الطبية والنفسية والتربوية والتأهيلية.

أن الخصائص العقلية للمعوقين عقليا القابلين للتعليم مشتركة فى طبيعتها بين الغالبية العظمى من هذه الفئة ولكنها تختلف من معوق الى اخر تبعا لعوامل متعددة منها العوامل الديموجرافية كالمستوى الاقتصادى و الاجتماعى للأسرة ، والمرحلة العمرية للطفل المعوق عقليا ، ونوعية الرعاية التى يلقاها الطفل المعوق سواء فى الأسرة أو دور الرعاية أو نوعية البرامج التى يلقاها فى مدارس التربية الفكرية.

إن هناك بعض الصعوبات التى يعانى منها الأطفال المعوقين عقليا القابلون للتعليم يمكن التغلب على بعض منها ، أو التقليل من حدّتها وخاصة فيما يتعلق بالقصور فى الادراك والانتباه،وضعف الذاكرة والقدرة المحدودة على التعميم ، وذلك بالاعداد الجيد لمواقف التعليم ، وبالتقليل من عوامل التشتت وأن تتضمن المشكلات المعروضة على الطفل عددا قليلا من العناصر ، وأن تكون الأدوات والمثيرات المستخدمة مستمدة من بيئة الطفل وإعطاء عناية خاصة بالمفاهيم ، ومحاولة اكساب الطفل القواعد العامة التى تحكم الأشياء ، وذلك بدلا من الاعتماد على اسلوب الحفظ والتكرار لمفاهيم قد لا يدرك الطفل معناها وبالتالى يصعب تذكرها ويصعب عليه الاستفادة منها .

الفصل الثالث

الدراسات المعاصرة ذات العلاقة بالادراك السمعى والادراك البصرى

أولاً : المقدمة .

ثانيـاً : دراسـات تناولت الإدراك الســمـعى والإدراك البصرى .

ثالثاً : دراسات تناولت معالجة المعلومات.

الفصل الثالث

الدراسات السابقة

المقدمة:

عرض المؤلف فى هذا الفصل دراسات مرتبطة بموضوع الإدراك السمعى والبصرى ومعالجة المعلومات لدى الأطفال المعوقين عقلياً بعد عرض المرتكزات النظرية فى الفصل السابق ونظراً لان أى عمل علمى تتم دراسته يعتمد على الدراسات السابقة الأطر النظرية انطلاقاً من خاصية تراكم العلم والاستفادة من تجارب الآخرين وخبرتهم ، ونظراً لأن هذا الموضوع تهتم بدراسة فئة ذات طبيعة خاصة لديها إعاقة عقلية وانطلاقاً من الاتجاه العالمى نحو الاهتمام برعاية وتعليم المعوقين .

ومن هذا المنطلق قد قام المؤلف بتصنيف هذه الدراسات وفق المحاور الآتية :

* أولاً: دراسات تناولت الإدراك السمعى والإدراك البصرى لدى الأطفال المعوقين عقلياً.
* ثانياً : دراسات تناولت معالجة المعلومات لدى الأطفال المعوقين عقلياً.

أولاً : الدراسات التى تناولت الإدراك السمعى والإدراك البصرى لدى الأطفال المعوقين عقلياً .

دراسة (٢٠٠٠) Griffiths, T. et al : (الإدراك السمعى والمعالجة الأمامية للمخ) :

قام جريفتس وزملاؤه بدراسة حول سريان الإدراك السمعى وعمل القشرة الدماغية الأمامية للمخ ، لأنها تمثل الجزء الأمامى الصدغى الحيوى للإدراك السمعى الطبيعى ، وأجريت على عينة من الإناث أعمارهن الزمنية ٤٢ سنة من اللاتى تعانين من التلف المخى الثنائى ، وتم دراسة الحالات عن طريق التحليل النفسى للحالات وتضمن التقييم النفسى باستخدام مقاييس أخرى ، منها مقياس البناء الصدغى وبنية القدرة الإدراكية عن طريق تقييم الموجة المتغيرة للضوضاء أثناء الاختبار - وكان الهدف من الدراسة هو التعرف على أثر الضوضاء على الإدراك السمعى والإدراك البصرى وعلى الأداء اللفظى ، وبعد إجراء الاختبارات اللازمة

أشارت النتائج إلى أن الإدراك الحسى السمعى كانت فى مستوى طبيعى ، حيث كانت الأذن اليسرى مهيمنة على حفظ الإدراك السمعى للقشرة السمعية ويكشف مستوى البناء الصدغى جزء من المائة فى مستوى البناء الصدغى للمستوى الأعلى ، وهو مؤشر غير عادى وعند تكرار متغير الضوضاء تشير النتائج الى تأرجح الإدراك الحسى ، وترجع هذه العميلة لاعتمادها على عمليات وراثية أو قصور فى القشرة السمعية وأسفرت نتائج الدراسة أن اضطرابات الإدراك الحسى السمعى ترجع الى خلل فى مناطق العمليات الأمامية لعمليات الإدراك السمعى والبصرى.

و دراسة (١٩٩٩) : Sparrow, W. A., et al التى تناولت خصائص الإدراك البصرى فى عمل الحركة البيولوجية للمعوقين عقلياً :

قام سبارو وزملاؤه بدراسة حول بحث خصائص الإدراك البصرى لدى الجنسين فى التغير البيولوجى الظاهر الخاص بالمعوقين عقلياً ، بهدف التحقق من فاعلية عناصر ومكونات التعليم الإدراكى الحسى ، وأجريت على عينة من المعوقين عقلياً تتراوح أعمارهم الزمنية من ١٦ – ٥٥ سنة ، وكانت العينة متجانسة فى السن ، الجنس ، وتم توزيعهم على مجموعتين وأجريت لهم التجارب الآتية :

- تجربة التعرض لنقطة من الضوء الظاهر .
- تجربة اختفاء الضوء الظاهر كمتغيرات بيولوجية .
- تجربة ثالثة عن أثر التدريب من خلال التغذية المرتدة على المشى والجرى وتسلق السلم. وأشارت النتائج فى التجربة الأولى والثانية ان أداء المتخلفين عقلياً فى وجود نقطة الضوء كان أفضل من أدائهم فى عدم وجوده ، حيث أظهروا التدنى فى القدرة العقلية فى تنفيذ النشاط وكانوا أقل مهارة عند فصل الضوء لفترة زمنية قصيرة ، وفى التجربة الثالثة تم تدريبهم عن طريق التغذية المرتدة (للمجموعتين) فقد تحسن الأداء لدى الجنسين (البنين والبنات) ، وأظهرت النتائج أيضاً أن التغير البيولوجى له تأثير على منبهات الإدراك البصرى لدى المعوقين عقلياً.

و دراسة (١٩٩٨) : Nove, J., et al والتى تناولت اضطرابات الإدراك السمعى من خلال إصابة القشرة الدماغية للمخ :

تهدف الى مسح التراث النفسى حول أهم أسباب اضطرابات الإدراك السمعى، أشار تقرير المؤلفين أن الاضطراب السمعى كان يشخص عن طريق دراسة التحليل الكهربى للمخ على مدار ٧٨ سنة ماضية. واجتمع المؤلفين على أن اضطرابات الإدراك السمعى ترجع الى إصابة القشرة الدماغية بالمخ، وحدوث نوبات ألم فى مسارات الإدراك السمعى بالفص الصدغي . وهذا يمكن أن يؤدى بدوره الى حدوث أعراض السكتة الدماغية . علاوة على تحليل مثيرات الإدراك السمعى الكامن لتكتمل عمليات التشخيص الدقيق للتعرف على الاختلال الوظيفى ثنائى البعد عن طريق اختبار الإدراك السمعى المركزى فى نصف الكرة العلوى للدماغ ، لأن الاختلال الوظيفى للإدراك السمعى يشير الى تلف ما أو إصابة فى منطقة الإحساس بالمخ أو فى المسار المؤدى إليه مما يجعل الفرد يفقد قدرة التعرف على الاحساسات ثنائية البعد (الإحساس السمعى ، الإحساس البصرى)

وأوصت الدراسة أنه لابد من النظرة التكاملية فى تشخيص اضطرابات الإدراك السمعى لدى الفرد.

و دراسة دى جورد وزملاؤه (١٩٩٧) : D. Guard, et al والتى تناولت العلاقة بين الإدراك البصرى وعمل الذاكرة وأثره على تقييم القدرات البصرية الحركية لدى الأطفال المعوقين عقلياً :

كان الهدف من هذه الدراسة معرفة العلاقة بين الإدراك البصرى الحركى وعمل الذاكرة وأثره على تقييم القدرات البصرية الحركية لدى الأطفال المعوقين عقلياً وأجريت على عينة من المتخلفين عقلياً قوامها ٩٩ فرداً من الجنسين فى فترات عمرية مختلفة تمثل (الطفولة – المراهقة – الرشد) تراوحت أعمارهم الزمنية من ٥ – ٣٧ سنة ، وتم تطبيق اختبار وكسلر لذكاء الأطفال واختبار وكسلر لذكاء المراهقين والراشدين ، وتم إجراء تجربة لتقييم ذاكرة الإدراك البصرى الحركى وأشارت النتائج بصفة عامة أن القدرة العقلية (الذكاء) الموروثة وفقاً لتنظير بعض المؤلفين لدى جميع أعمار المعوقين عقلياً أظهرت عدم تكامل الصور البصرية للمدرك البصرى بسبب عدم تنظيم المدركات والأشياء التى تقدم الى الفرد ، لأن عدم تنظيم مدخلات الإدراك الحركى البصرى قد يؤدى الى ارتباك فى استقبال المعلومات البصرية وعدم

التوافق مع الحركة المنتظمة الهامة فى آلية ذاكرة الإدراك الحركى البصرى المركب ، وأوصت الدراسة بضرورة تنظيم المثيرات المقدمة الى الأفراد المعوقين عقلياً بما يتناسب مع قدراتهم العقلية والبيئية التى يعيشون فيها حتى يتحسن الإدراك البصرى الحركى فى استقباله للمعلومات.

ودراسة (١٩٩٧) : Carlin, Margaret & Richard والتى تناولت مشكلات الإدراك السمعى لدى الأطفال المعوقين عقلياً من خلال ملاحظة المعلمين :

قامت كارلين ومارجريت وريتشارد بدراسة ، بهدف التعرف على مشكلات الإدراك السمعى لدى الأطفال المعوقين عقلياً فى بيئة التعلم وأجريت على عينة من الأطفال قوامها ٩٥ طفلاً ، وبعد إجراء الاختبارات بعد القياس القبلى للأطفال ، أشارت نتائج القياس البعدى أن الأطفال حققوا سلوكاً إنصاتياً جيداً فى عدم وجود المشتتات السمعية .

وصت الدراسة المعلم بضرورة الوعى الكامل بوسائل تنشيط المخ للمستوى السمعى المطلوب عن طريق الاهتمام بالوسائل السمعية لتحقيق المزيد من سلوكيات التوافق السمعى فى البيئة التعليمية الخاصة بالتلاميذ. (أى أن المشتتات تعد أحد أسباب اضطراب الإدراك السمعى .

و دراسة (١٩٩٧) : Mody, Maria, et al والتى تناولت اضطرابات الإدراك السمعى لدى ذوى الأطفال الضعف القرائى :

أجريت هذه الدراسة بهدف التعرف على اضطراب الإدراك السمعى عن طريق اختبار مجموعتين من الأطفال قوام كل مجموعة منها ٢٠ طفلاً ، وأختيرت عينة الدراسة بحيث تمثل المجموعة الأولى (التجريبية) تلاميذ ضعاف فى القراءة وعجز فى الإدراك الكلامى ، ومجموعة ضابطة ذو مستوى قرائى جيد ، وتم إجراء اختبارات للمقاطع اللفظية المتقاربة ، وطبقت ثلاث تجارب على مجموعتى الدراسة ، وأشارت النتائج أن مجموعة الأطفال الضعاف فى القراءة أظهروا عدم القدرة على نطق كل المقاطع اللفظية بمقارنتهم بالمجموعة الأخرى لأن لديهم عجزاً واضحاً فى الإدراك السمعى تتمثل فى الخلط بين العديد من المقاطع اللفظية (با – دا – سا – فا) .

وأوصت الدراسة بضرورة التعرف على مظاهر العجز فى الإدراك السمعى الذى يؤدى الى تشوه الكلام المدرك ، والذى يظهر أثناء القراءة العادية أو الكلام ، بينما اجتازت المجموعة الأخرى الضابطة كل الاختبارات بنجاح ولم يظهر خلط بين المقاطع. أى أن الضعف القرائى يعد مظهراً هاماً من مظاهر الضعف أو ضعف الإدراك السمعى لدى الأطفال المعوقين عقلياً .

ودراسة (١٩٩٧) Shinkfield, et al,. : والتى تناولت التمييز البصرى وإعادة الإنتاج الحركى لحركات الأفراد ذوى التخلف العقلى :

قامت دراسة شينكفيلدو وآخرون بدراسة التمييز البصرى وإعادة الإنتاج الحركى لحركات الأفراد ذوى الإعاقة العقلية ، فى محاولة من جانبهم لتحديد ما إذا كان ضعف الكفاءة فى الإدراك البصرى ، يرجع الى الأداء الحركى الضعيف لدى الأفراد ذوى الإعاقة العقلية .

وقد طبق شينكفيلدو وزملاءه اختبارات فى التمييز البصرى ، ومهام فى إعادة الإنتاج الحركى التى تتضمن حركات يدوية يتم استشارتها بالكمبيوتر وذلك على عينة مكونة من ١٢ راشداً من المعوقين عقلياً ممن تتراوح أعمارهم بين ٢١ – ٥٩ ، ومجموعة ضابطة مماثلة لها وتمت المجانسة بينهما فى الجنس والسن .

وفى بدء مرحلة التمييز البصرى كان يتعين على أفراد العينة أن يقرروا (يصدروا حكماً) مفاداً ما إذا كانت الإثارة لحركات اليد تكون أعلى أو أقل من حيث مداها ، أو أقصر أو أطول من حيث دوامها واستمراريتها ، على التوالى ، وذلك فى حال مقارنة هذه الحركات اليدوية بمثيلتها من الحركات اليدوية المقننة ، وفى مرحلة إعادة الإنتاج ، تم قياس الدقة فى إعادة إنتاج الحركات اليدوية المقننة .

وقد أوضحت نتائج الدراسة أن الخطأ فى تمييز المدى والاستمرار كان دالاً إحصائياً ، وتتزايد الأخطاء ، بالنسبة للأفراد ذوى الإعاقة العقلية ، والذين كانوا أيضاً أقل دقة ، وأكبر تغييراً من حيث مماثلة المدى والاستمرار فى الحركات اليدوية المقننة .

ودراسة (١٩٩٥) Costane, et al : والتى تناولت السمات البصرية المميزة للأفراد ذوى الإعاقة العقلية الذين يختلفون فى معامل الذكاء I Q والسن : Age

وقد تكونت عينة الدراسة من ٤٦ معوقًا عقلياً ممن تتراوح أعمارهم بين سنة وأربعة اشهر وعشرين عاماً ، تم اختيارهم من أحد المراكز الخاصة بالمعوقين عقلياً ، وكان هؤلاء الأفراد يعانون من أعراض مرضية متنوعة ، وظروف نيرولوجية (عصبية) من قبيل زملة داون ، سوتو ، ويست ، تايبى روينشتاين ، وزملة أو حالة كروموزم × الثلاثية ، والشلل المخى ، وصغر حجم الجمجمة ميكرو سيفالى ، وهايدروسيفالى أو استسقاء الدماغ ، وقد شمل الفحص البصرى على جميع تواريخ الحالات ، والفحص الخارجى للعين ، واختبار هيرسبيرج Hirschliery Test، والانتقال البصرى ، واختبار التغطية للعين Cover Test، واختبار المسافة ، واختبار الحدة البصرية ، وفحص الشبكية فى حالة استاتيكية ثابتة ، والرؤية المجسمة (أو القدرة على رؤية الأشياء فى أبعادها الثلاثة) Stereopsis، ورؤية الألوان ، وملاحظة التغيرات السلوكية عن استخدام الوصفات الروشتات .

وقد أوضحت نتائج الدراسة نسبة حدوث عالية لاضطرابات القدرة التكيفية للعين Ametropiesوكانت على النحو الآتى : ٥٨,٧ ٪ طول نظر Hyperopia 21.7 %قصر نظر Myopia، ١٩,٥ ٪ اللابؤرية (الاستجماتيزم) Astigmatism، ٢٨ ٪ حول Strabismus، وقد أكد القائمون بالدراسة على أهمية العلاج الفردى والرعاية الفردية ، وذلك لأن أفراد العينة يتباينون فى سماتهم البصرية المميزة ، والنمو النفسى الحركى ، وبتنوع اختلاف بيئاتهم .

و دراسة (١٩٩٥) : Studdert, Kennedy, et al والتى تناولت اضطراب الإدراك السمعى وعلاقته بالضعف القرائى الناتج عن اضطرابات العسر القرائى النمائى :

قام ستيوديرت وآخرون بدراسة حول اضطراب الإدراك السمعى وعلاقته بالضعف القرائى الناتج عن اضطرابات العسر القرائى النمائى ، أجريت على عينة من الأطفال العاديين ، وتم إجراء الاختبارات الخاصة بقياس : فهم المقاطع اللفظية المتشابهة /سرعة الإحساس بالتنغيم الصوتى على هذه العينة وعلى عينة أخرى من الأطفال المصابين بالعسر القرائى النمائى وأشارت النتائج الى ما يلى :

توجد علاقة موجبة بين الإدراك السمعى والعسر القرائى وعلل المؤلفين ذلك

بأن سوء استيعاب المثير السمعي وتميزه سواء كلامي أو غير كلامي لا يرجع فقط الى الإدراك السمعي. حيث أن هناك عوامل أخرى تؤثر مباشرة على الإدراك السمعي ومن أهمها اضطرابات العسر القرائي واضطرابات الافازيا حيث لم يستطع الأطفال المصابون بهذه الاضطرابات فهم واستيعاب الكلام المسموع من ناحية وظهور أخطاء في نطق الحروف والكلمات من ناحية أخرى يرجع السبب في ذلك الى إصابة الفصوص الصدغية اليسرى ، وعدم تحقيق التكامل الوظيفي للفصوص الصدغية اليسرى مع اليمنى وبالتالي لا يستطيع تمييز التنغيم الفردي وإعطاءه معنى .

ودراسة (١٩٩٢) Yokkaichi, Yumiko : والتي تناولت العلاقة بين نمو الإدراك البصري والذكاء :

قام يوكاتشي بدراسة العلاقة بين نمو الإدراك البصري والذكاء ، أجريت على عينة من الشباب اليابانيين المعوقين عقلياً ، وأخرى من الشباب العاديين قوام كل مجموعة منها ٤٣ شاباً ، تتراوح أعمارهم الزمنية ما بين ١٥ و ١٨ سنة بهدف التعرف على علاقة الإدراك البصري والذكاء لمعرفة مدى قابلية المعوقين عقلياً في النجاح للاستعداد المهني ، وأشارت نتائج الدراسة الى وجود علاقة قوية موجبة بين نمو الإدراك البصري والقدرة العقلية ، أي أن القدرة العقلية وتنميتها تؤثر بشكل مباشر على الإدراك البصري حيث أظهر المعوقون عقلياً في الدراسة قصوراً واضحاً في الإدراك البصري ، ويرجع ذلك القصور الى اضطرابات أجزاء المخ المرتبطة بصورة مباشرة بالمعلومات البصرية ، التي تؤدي الى إسقاط بعض المعلومات البصرية التي يدركها المعوق عقلياً ، ومن ثم تحدث أخطاء في إصدار أحكامه على المرئيات البصرية .

وأوصت الدراسة : أنه ينبغي على الاخصائي النفسي أن يقوم باختبار الإدراك البصري للمعوقين عقلياً على طبيعة الاضطرابات والعمل على علاجها عن طريق برامج علاجية لتعويض تلك التشوهات الادراكية وتصحيحها لأنها شرط أساسي في تحسن القدرة العقلية والنجاح في الاستعداد المهني.

* التعليق على الدراسات التي تناولت الإدراك السمعي والإدراك البصري :

أولاً : من حيث الهدف :

كانت دراسة الإدراك السمعي والبصرى وعلاقته بمتغيرات أخرى من أهداف جميع الدراسات السابقة إلا أننا نجد هذه الدراسات تتناول الوصف الدقيق لهذه العمليات عند الأطفال المعوقين عقلياً والعوامل التى تؤثر على هذا الإدراك وأسباب اضطرابه عندهم.

فنجد هناك دراسات اهتمت بتناول العلاقة بين الإدراك السمعي والعسر القرائى مثل دراسة ستيوديدت وزملاؤه (١٩٩٥) Studdert. Kemonedy et al واشتركت معها فى نفس الهدف دراسة (١٩٩٧) Mady, Maria, et al واشتركت أيضاً دراسة كارلين ومارجريت وريتشارد Carlin, Margaret & Richard (1997) هدفت الى معرفة مدى إلمام المعلمين بمشكلات الإدراك السمعى فى بيئة التعليم.

وهناك دراسات اهتمت بأسباب الاضطراب فى الإدراك السمعى مثل دراسة نوفى وزملائه (Nove, J. et al 1998) حيث أجرت مسحاً للتراث النفسى حول أهم أسباب اضطراب الإدراك السمعي وهناك دراسة أيضاً فى نفس المجال دراسة جرفيتس وزملائه (Griffith. K. T. et al 2000) حيث هدفت الى معرفة تأثير القشرة الدماغية الأمامية للمخ على الإدراك السمعى ومعرفة أثر الضوء على الإدراك السمعى البصرى .

أما الدراسات التى تناولت الإدراك البصرى فهدفت الى معرفة العلاقة بينه وبين متغيرات أخرى مثل : دراسة يوكاشى (12) Yokkaichi Yumiko هدفت الى معرفة العلاقة بين الإدراك البصرى والذكاء لمعرفة قابلية المعوقين عقلياً للنجاح ، وهناك دراسة دى جورد وزملاءه (17) .Diguardo et al هدفت الى إيجاد العلاقة بين الإدراك البصرى وعمل الذاكرة وأثر ذلك على تقييم القدرات البصرية الحركية لدى هؤلاء المعوقين عقلياً وخاصة أن هذه الفئة لها سماتها التى تميزها عن غيرها من الفئات.

ومن الدراسات التى هدفت الى الربط بين الإدراك السمعى البصرى دراسة هيلفركارين (Helfen, Karens 1997) حيث تناولت ذلك الإدراك وأثره على عملية التعليم وأخيراً هناك دراسة سبارو وزملاؤه (Sparow, W. A. et al (1999 وهدفت

الى معرفة خصائص الإدراك البصرى لدى الجنسين وتأثيره على التغيير البيولوجى

ثانياً : من حيث العينة :

تأمل المؤلف العينات التى اشتملت عليها الدراسات السابقة من خلال ثلاثة محاور وهى :

أ- من حيث حجم العينة :

لم تتفق الدراسات السابقة فى حجم عيناتها أو عدد المجموعات المصممة لها حيث نجد أن هناك دراسات استخدمت مجموعة واحدة فى بحثها ، وهناك دراسات استخدمت عيناتها مجموعتان .

ب- من حيث جنس العينة :

كانت هناك دراسات تحتوى عيناتها على الذكور فقط ، وهناك دراسة احتوت عيناتها على الإناث فقط وهناك دراسة احتوت عينتها من الجنسين .

ج- المرحلة العمرية للعينة :

لاحظ المؤلف أن معظم الدراسات أجريت على عينات مختلفة ، فقد تناولت الدراسات عينات مختلفة من أطفال ومراهقين وشباب وحتى بعد ذلك الى جانب دراسات اهتمت بأكثر من فئة عمرية .

ثالثاً : من حيث الأدوات المستخدمة :

ان من يراجع تراث البحث السيكولوجى فى مجال البحوث والدراسات التى أجريت على الأطفال المعوقين عقلياً يلاحظ تعدد وتنوع الأدوات التى استخدمت فى قياس متغيرات البحث ، ومن عرضنا للبحوث والدراسات السابقة التى أهتمت بالإدراك السمعى البصرى استخدمت المقاييس الملائمة للهدف المراد دراسته والمناسب فى عينة الدراسة خاصاً من حيث درجة الإعاقة العقلية.

وقد استخدمت دراسة ستيوديرت وزملاؤه (١٩٩٥) Studdert Kennedy et al مقياس فهم المقاطع اللفظية المشابهة – اختبار سرعة الإحساس بالتنظيم الصوتى واستخدمت دراسة مودى ماريا (١٩٩٧) Mody, Maria, et al اختبار المقاطع اللفظية المتقارية ، أما دراسة دى جوردو وزملاؤه (Diguardo et al 1997) فقد استخدمت اختبار وكسلر لذكاء الأطفال واختبار وكسلر لذكاء المراهقين.

أما دراسة نوفى وزملاؤه (١٩٩٨) Nove, J. et al فقد استخدمت التحليل الكهربى لتشخيص الاضطراب الحسى السمعى ، بينما استخدمت دراسة جريفتس وزملاؤه (Griffith, K. T. et al 2000) التحليل النفسى للحالات وأيضاً مقياس البناء الصدغى وبيئة القدرات الادراكية.

رابعاً : من حيث المنهج المستخدم :

اجتمعت معظم الدراسات على استخدام المنهج الوصفى من خلال نوعين من الدراسات الاسقاطية والدراسات المقارنة ودراسة جريفتس Griffith, K. T. et al (2000) فقد استخدم التحليل النفسى (المنهج الاكلينكى) للحالات التى قامت عليها الدراسة.

خامساً : من حيث المعالجات الإحصائية :

تنوعت المعالجات الإحصائية فى الدراسات السابقة ما بين استخدام معاملات الارتباط لمعرفة العلاقات بين المتغيرات الى استخدام تحليل التباين لمعرفة دلالة الفروض .

النتائج التى توصلت إليها الدراسات:

توصلت الدراسات التى تناولت الإدراك السمعى والإدراك البصرى للمعوقين عقلياً الى نتائج هامة ، اتفقت ونتائج دراسة ستيوديرت (١٩٩٥) Studdert Kennedy et al مع دراسة مودى ماريا (١٩٩٧) Mody. Maria. et al على أن هناك علاقة موجبة بين اضطرابات الإدراك السمعى والعسر القرائى وقد أوضحت الأولى أن هناك عوامل أخرى تؤثر فى الإدراك السمعى وأهمها اضطراب العسر القرائى والأفازيا أما الأخيرة فقد أوضحت أن ضعاف القراءة أظهروا عدم القدرة فى نطق المقاطع اللفظية لأن لديهم عجز واضح فى الإدراك السمعى ، كما أوصت الدراسة بأهمية معرفة مظاهر العجز فى الإدراك السمعى.

وإذا كان العسر القرائى مرتبط فهنا الإشارة الى ما أسفرت إليه دراسة كارلين (١٩٩٧) Carlin, Margaret & Richard إلا أنه لابد من تهيئة بيئة التعلم وإلمام المعلمين بذلك حيث أوضحت أهمية عدم وجود المشتتات السمعية حيث تساعد على الإنصات الجيدة ، وكذلك أوضحت الاهتمام بالوسائل السمعية بضرورة الوعى الكامل للمعلم لتحقيق تغيير من سلوكيات التوافق السمعى.

ونتيجة لعملية مسح التراث النفسى أسفرت نتائج دراسة نوف وزملاؤه (١٩٩٨) Nove, J. et alأن تقرير المؤلفين أشار الى استخدام التحليل الكهربى لتشخيص الاضطراب الحسى السمعى وكذلك اجمع الى إصابة القشرة الدماغية تؤدى الى الاضطرابات السمعية وأكدت على ضرورة النظرة التكاملية فى عملية التشخيص.

وإضافة الى هذا توصلت دراسة جريفتس ((Griffithm, K. T. et al 2000إلى أن اضطراب الإدراك السمعى يرجع الى مناطق العمليات الأمامية لعملية الإدراك الحسى ، وكذلك أوضحت تأثير عامل الضوضاء على الإدراك السمعى والإدراك البصرى.

أما بالنسبة للإدراك البصرى فهناك دراسات تناولت العلاقة بينه وبين عامل الذكاء ,وكذلك العلاقة بينه وبين عامل الذاكرة حيث أوضحت دراسة يوكاتشى (١٩٩٢) Yokkaichi, Yumikoأن هناك علاقة موجبة بين نمو الإدراك البصرى والقدرة العقلية ، أى أن هذه القدرة تؤثر بشكل مباشر على الإدراك البصرى

وأظهرت دراسة دى جوردى وزملاؤه (Diguardo et al 1997) أن القدرة العقلية الموروثة لدى عينة الدراسة أظهرت عدم تكامل الصورة البصرية للمدرك البصرى ، كما أوصت الدراسة بضرورة تنظيم المثيرات المقدمة الى الأفراد المعوقين عقلياً بما يتناسب مع قدراتهم والبيئة حتى يتحسن الإدراك البصرى.

وهناك ما أكد على الربط بين الإدراك السمعى والإدراك البصرى حيث الاستفادة من أكثر من حاسة مثل دراسة هيلفر كارين (١٩٩٧) Helfer, Karens حيث أكدت على ضرورة إثارة الإدراك السمعى البصرى معاً أفضل من إثارة الإدراك السمعى فقط وأوصت الدراسة بأن الحديث فى عملية التعلم يجب أن يكون واضح وله معنى بشرط زيادة معلومات الحديث البصرى المتكامل .

وهناك نتائج هامة للعملية التعليمية للمعوقين عقلياً أوضحتها دراسة سبارو وزملاؤه (١٩٩٩) Sparrow, W. A. et alحيث أكدت على فاعلية استخدام الضوء فى تجدد الأنشطة ، كذلك فاعلية استخدام التغذية المرتدة ، وأكدت أن التغير البيولوجى له تأثير على منبهات الإدراك البصرى لدى المعوقين عقلياً.

ثانياً : الدراسات التي تناولت معالجة المعلومات لدي الأطفال المعوقين عقلياً :

و دراسة فينجيو وزملاؤه (١٩٩٨) : Vingeau, F. et al والتى تناولت معالجة المعلومات فى سياق التقييم العقلى للأطفال المعوقين عقلياً .

أجريت هذه الدراسة بهدف معالجة المعلومات فى سياق التقييم العقلى للأطفال المعوقين عقلياً بكندا ، وقياس متغير العمليات العقلية البسيطة للأطفال المتخلفين عقلياً، من خلال جمع البيانات الخاصة برد الفعل الزمنى (لزمن الاستجابة) ، وأجريت على عينة قوامها مجموعتان تجريبيتان من الأطفال العاديين ، ومجموعتين من الأطفال المعوقين عقلياً ، تراوحت أعمارهم الزمنية ٧ – ٩ سنوات ، وتم إجراء اختبار معالجة المعلومات على مجموعات الدراسة وتحليل أحداث زمن الاستجابة وأشارت النتائج الى :

- أن مجموعتى الأطفال العاديين قد اظهروا قدراتهم على إمكانية إعادة تنظيم البناء العقلى وأن زمن الرجع يتناسب مع استجابات المفحوصين ويأتى ذلك عن طريق تدريبهم على بعض المهارات اللازمة لنقل آلية معالجة المعلومات. أما مجموعتى الأطفال المعوقين عقلياً فيصعب معهم تحقيق إعادة تنظيم البناء العقلى وأن زمن الرجع لديهم اكبر من استجابتهم مقارنة بالأطفال العاديين وذلك لعدم امتلاك المعوقين عقلياً المهارات اللازمة لإعادة آلية البناء العقلى مثل أقرانهم العاديين.

و دراسة يانج (١٩٩٧) : Yang, J., J والتى تناولت التعرف على المهارات الحركية الثلاث لدى المراهقين ذوى الإعاقة العقلية البسيطة من خلال استراتيجية الاكتساب والمحافظة والتقييم (ذات الأربع خطوات) :

قام يانج بدراسة كان الهدف منها بيان أثر استراتيجية الاكتساب والمحافظة والتقييم (ذات الأربع خطوات) على المهارات الحركية الثلاث لدى المراهقين ذوى الإعاقة العقلية البسيطة ، وأجريت على مجموعة تجريبية من الأفراد المراهقين المعوقين عقلياً ، وأخرى ضابطة من المراهقين العاديين. وقوام كل مجموعة منها ٦ أفراد ، وتم تصميم التجربة على استراتيجية الخطوات الأربع : (استعد ، انظر ،

صوب ، إفعل) بهدف معرفة فاعلية تأثيرها على تحسين أداء المهارات الحركية من خلال الأنشطة الرياضية التى تتمثل فى المهارات الثلاث التالية : الرمية الحرة فى كرة السلة ، رمية الكرة لأعلى ، الرمية بالوثب. وأشارت نتائج الدراسة إلى أن أداء المجموعة التجريبية قد يتحسن فى حالة وجود مساعد لهم فى حسن التوجيه وتنفيذ الأنشطة أم فى حالة عدم وجود مساعد فقد يقل الأداء ، حيث لوحظ أن أربع حالات من المعوقين عقلياً قد تتحسنا فى وجود المساعد معهم بينما الحالتان لم تتحسن بعد بسبب غياب المساعد . وبصفة عامة أشارت النتائج الى ان المعوقين عقلياً بدرجة بسيطة يعانون من ضعف فى معالجة المعلومات الذى يظهر أثره فى أداء المهارات المختلفة .

أوصت الدراسة بضرورة استخدام استراتيجيات التعلم المناسبة لكى تساعد المعوقين على تقوية عملية الاكتساب والمحافظة أثناء عملية التدريب وذلك حتى يتمكن الفرد من تعميم مهاراته الحركية الجسمية فى مختلف المواقف والأنشطة شريطة عدم طول فترة التدريب ، بالتالى يمكن الاعتماد على استراتيجية سنجير وتعميمها فى بيئة تعليمية عادية مع الأفراد المعوقين عقلياً فضلاً عن كونها بسيطة ولا تتطلب تجهيزات خاصة .

و دراسة Gomez, R. & Hazelidine, P. (١٩٩٦) والتى تناولت معالجة المعلومات الاجتماعية لدى الأطفال ذوى الإعاقة العقلية البسيطة :

قام المؤلفان بدراسة تهدف الى معرفة الفروق بين الأطفال العاديين والأطفال المعوقين عقلياً بدرجة بسيطة فى معالجة المعلومات الاجتماعية ، أجريت على عينة من الأطفال العاديين وأخرى من الأطفال المعوقين عقلياً قوام كل مجموعة منها ٣٠ طفلاً ، وكان متوسط العمر العقلى من ٣,٥ – ١٢,٣ سنة ، واستخدما فى ذلك نموذجا مقترحا يتضمن عرض ٦ مجموعات من الصور بهدف معرفة كيفية معالجة المعلومات الاجتماعية وطرق حل المشكلات السلوكية فى المواقف المختلفة ، وتم تقييمهم من خلال تسجيل الاستجابات التى تصدر منهم حيال المشكلات السلوكية ، وأشارت النتائج الى أن هناك فروقاً كبيرة دالة إحصائيا بين المعوقين عقلياً والعاديين فى معالجة المعلومات الاجتماعية (لصالح العاديين) .

وأسفرت نتائج الدراسة الى عدم توافر الاستثارة الاجتماعية فى بيئة الأطفال المعوقين عقلياً علاوة على قصور الكفاءة العقلية التى تسببها الإعاقة وتؤثر مباشرة على معالجة المعلومات الاجتماعية وتوصى الدراسة بضرورة تهيئة البيئة المناسبة للأطفال المعوقين عقلياً.

و دراسة باسكيل (١٩٩٥) : Basoquill, M. F والتى تناولت معرفة أثر الإعاقة العقلية والسلوك العدوانى على حل المشكلات الاجتماعية لدى الأطفال ذوى الإعاقة العقلية البسيطة :

قام باسكيل بدراسة تهدف الى معرفة أثر الإعاقة العقلية والسلوك العدوانى على حل المشكلات الاجتماعية ، أجريت على مجموعتين من المراهقين الذكور المعوقين عقلياً (غير العدوانيين) ، وأخرى من المعوقين عقلياً (العدوانيين) ، قوام كل منهما ٦٤ شاباً من ذوى الإعاقة العقلية المتوسطة وتم تطبيق بطارية من الاختبارات الخاصة بالقدرة على حل المشكلات وتقنين المهارات المعرفية عن طريق عرض (١٠ مهام) مختلفة باستخدام الفيديو الخاصة بحل المشكلات الاجتماعية للمعوقين عقلياً ، وتم عرض المهام فى تسلسل محدد ، واستخدم أسلوب تحليل التباين فى معالجة البيانات ، وأشارت النتائج الى وجود فروق دالة بين المعوقين عقلياً العدوانيين ، والمعوقين عقلياً غير العدوانيين لصالح المعوقين عقلياً غير العدوانيين .

وأوصت الدراسة بضرورة تدرب المعوقين عقلياً على حل المشكلات الاجتماعية بطريقة متدرجة يساعدهم فى حل المشكلات ، وتحررهم من العزلة الاجتماعية التى يعيشون فيها فى مدارس الإقامة الداخلية حتى يقل أثر الإعاقة العقلية على حل المشكلات الاجتماعية .

ودراسة (١٩٩٥) : Fuchs, C. & Benson, S. والتى تناولت الفروق بين الأشخاص المعوقين عقلياً العدوانيين والعاديين فى معالجة المعلومات الاجتماعية :

كان الهدف من هذه الدراسة معرفة الفروق بين الأشخاص العدوانيين والعاديين فى معالجة المعلومات الاجتماعية ، أجريت على مجموعة تجريبية قوامها ١٦ فرداً من المعوقين عقلياً العدوانيين وكانت أعمارهم الزمنية ٣٦,٥ سنة ، ومجموعة ضابطة من الأفراد العاديين قوامها ١٩ فرداً ، ومتوسط أعمارهم الزمنية

٤٦,٥ سنة ، واستخدما المؤلفان عدة اختبارات منها مقياس السلوك العدوانى ، اختبار الذكاء لاختبار العينة وتم استخدام نموذج K. A. Dodge لتقدير الاستجابات ، وأشارت النتائج بوجود فروق جوهرية بين المجموعتين فى معالجة المعلومات (لصالح العاديين) ، وأن العدوانية تؤثر أيضاً فى معالجة المعلومات الاجتماعية بجانب الإعاقة العقلية.

ودراسة (١٩٩٣) : .Leffert, J. S والتى تناولت معالجة المعلومات الاجتماعية وعلاقتها بالسلوك الاجتماعى لدى الأطفال ذوى الإعاقة العقلية البسيطة :

قام ليفيرت بدراسة معالجة المعلومات الاجتماعية وعلاقتها بالسلوك الاجتماعى لدى الأطفال ذوى الإعاقة العقلية البسيطة وتم اختبار ١١ متغير لبحث الفروض حول معالجة المعلومات الاجتماعية تحت مساحة تسمح بتكوين السلوك الاجتماعى ، أجريت على عينة من الذكور قوامها ٢٤ طفل ، وأخرى من الإناث قوامها ٢٦ طفل يتراوح متوسط أعمارهم الزمنية من ١٠ : ١٣ سنة ، وتبنى ليفيرت فى دراسته نظرية العمليات المتعددة كنموذج مفاهيم وقام بإجراء اختبارات حول أربع عمليات لمعالجة المعلومات الاجتماعية وهم : التحويلات – الاستجابة – تفسير التلميحات وتخمين النتائج ، وتم إجراء أربع مقابلات فردية مع كل حال وتم جمع البيانات حول الدلالات السلوكية فى أثناء المقابلات الفردية ، معرفة المشكلات السلوكية ، والسلوك العدوانى ، والسلوك الانعزالى.

وأشارت نتائج الدراسة الى إن الأطفال المعوقين عقلياً كانوا أكثر نجاحاً فى استخدام التعليمات فى أثناء المقابلات الفردية ، وأظهرت النتائج وجود علاقة موجبة بين معالجة المعلومات الاجتماعية والسلوك الاجتماعى بمعنى ان معالجة المعلومات الاجتماعية الصحيحة يصدر عنها سلوك اجتماعى سليم.

ودراسة (١٩٩٣) : .Kall, K والتى تناولت الضعف العقلى العام فى معالجة المعلومات لدى المعوقين عقلياً :

كان الهدف من هذه الدراسة هو التعرف على أثر النشاط الزائد المصاحب للإعاقة العقلية على معدل النشاط العقلى العام ، أجريت على مجموعة تجريبية من الأطفال المعوقين عقلياً إعاقة بسيطة ممن يعانون من نشاط زائد ، ومجموعة أخرى

من الأطفال العاديين كمجموعة ضابطة ، وأجريت تجربة على المجموعتين تعرضا فيها لمواقف مختلفة وتم تسجيل الاستجابات للمجموعتين ، وأشارت النتائج الى عدم تطابق استجابات الأطفال فى المجموعتين التجريبية والضابطة ، إذ كانت الاستجابات تتم بمعدل ابطأ بكثير عند الأطفال المعوقين عقلياً ممن يعانون من نشاط زائد عما يحدث عن استجابات الأطفال العاديين . وتوصى الدراسة انه يمكن تحسين أداء الأطفال المعوقين عقلياً عن طريق علاج النشاط الزائد بتحسين برامج تدريبهم.

ودراسة بودفيش (١٩٨٩) Bodfish, J. W. : والتى تناولت دراسة مقارنة حول عمل الذاكرة بين الأطفال المعوقين عقلياً والأطفال العاديين :

قام بودفيش بدراسة مقارنة حول الذاكرة البشرية بين مجموعتين من الأطفال، أجريت على عينة من الأطفال قوامها ١٥ طفلاً من الأطفال ذوى الذكاء العادى ، وأخرى قوامها ١٥ طفلاً من الأطفال ذوى الإعاقة العقلية البسيطة ، واستخدم المؤلف فى هذه الدراسة مقياس الاستدعاء المتسلسل ومقياس الاستدعاء الحر ، وبعد تدريب مجموعة الأطفال المعوقين عقلياً على حفظ بعض الكلمات من قائمة مقننة فى الدراسة ، وبعد تطبيق الاختبارات وتحليل البيانات أشارت النتائج الى وجود اختلافات واضحة بين العاديين والمعوقين عقلياً لصالح العاديين حيث تعرض معظمهم للنسيان أثناء عملية الاستدعاء الحر، ولم تستطع مجموعة المعوقين عقلياً تذكر معظم الكلمات فى ترتيبها المألوف أثناء عملية الاستدعاء المتسلسل ، وأسفرت نتائج الدراسة ذلك الى تأثير الإعاقة العقلية على معالجة المعلومات .

و دراســـة (١٩٨٩) Yamazaki, M. &Vzimori, H. : والتى تناولت أثر التدريب على معالجة المعلومات المشفرة لدى الأطفال المعوقين عقلياً :

كان الهدف من هذه الدراسة هو معرفة أثر التدريب على معالجة المعلومات المشفرة على الإدراك والاسترجاع ، باستخدام استراتيجية المراجعة ، أجريت على عينة من الأطفال المعوقين عقلياً ، قوامها ٢٢ تلميذاً من إحدى مدارس التربية الخاصة باليابان ، وتتراوح أعمارهم العقلية من (٥,١١ – ٧,٧) ، ونسبة الذكاء من (٣٣,٦٤ – ٥١,٣٦) ، وتم تقسيمهم الى مجموعتين.

المجموعة الأولى : كانت أعلى فى العمر العقلى والذكاء

المجموعة الثانية : كانت أقل من الأولى فى العمر العقلى والذكاء ، وتم تدريب تلاميذ المجموعتين على وسائل تحسين الإدراك ومهام الاستدعاء الحر ، وتم إجراء تجربتين بعد التدريب مع اختلاف متطلبات كل تجربة وأشارت النتائج الى بطء عمليات الاسترجاع الحر لدى الفئتين.

ودراسة سويدرنجنج (١٩٨٧) : Swedringen, J. L. والتى تناولت أثر العلاقة بين قدرة معالجة المعلومات وأداء العمل لدى المعوقين عقلياً :

كان الهدف من هذه الدراسة هو بيان أثر العلاقة بين قدرة معالجة المعلومات المرتكز على الأعمال المركبة وأداء العمل لدى عينة من الأشخاص الذين تم تشخيصهم على انهم معوقين عقلياً ، أجريت على عينة قوامها ٦١ فرداً من ذوى القدرة العقلية البسيطة أو التأخر العقلى المعتدل البسيط . وأجريت تجربة تهدف الى قياس معدل الأداء فى عملهم المعتاد عن طريق ملاحظتهم فى أثناء تأدية المهام المكلفون بها ، واشتملت المهام على مستويات لاختبار معدل أداء عمل معين فى وقت معين ، وتم ملاحظة الأداء بطريقة فردية وسجلت قائمة محتويات المهام على مستويات لاختبار معدل الزمن لكل فئة منهم ، وبتحليل البيانات أشارت النتائج الى وجود علاقة بين القدرة على معالجة المعلومات وأداء العمل والزمن الذى يستغرقه هذا العمل. حيث وجدت علاقة طردية موجبة ، أوضحت الدراسة ذلك الى أن هناك عوامل أخرى تؤثر على معالجة المعلومات فى العمل المركب منها العمر ، عدد سنوات الخبرة ، شدة الإعاقة العقلية التى تؤثر بدورها فى معالجة المعلومات .

و دراسة (١٩٨٧) : Conners, F. & Dettermam, D. والتى تناولت معالجة المعلومات لدى المعوقين عقلياً باستخدام الحاسب الآلى :

كان الهدف من هذه الدراسة هى تحديد إمكانية استخدام الحاسب الآلى التعليمى فى معالجة المعلومات وتعليم المعوقين عقلياً ، أجريت الدراسة على مجموعتين من المعوقين عقلياً قوامها ١٩ من تلاميذ المدارس ممن لديهم إعاقة عقلية بسيطة ، ومنهم من لديهم إعاقة عقلية شديدة ، تتراوح أعمارهم الزمنية ما بين (٩ – ٢٢ سنة) ، ودرجات الذكاء تتراوح ما بين (٣٠ – ٥٠ درجة) ، واستخدم فى ذلك برنامج منسق الكلمات وتم تقديم سبع مهارات معرفية لقياس عمليات التعليم المبسط

وردود الفعل الزمنى أثناء الأداء وخاصة فى إعادة التعلم وأشارت نتائج الدراسة الى وجود اختلافات واضحة فى أداء كلا من ذوى الإعاقة العقلية البسيطة وذوى الإعاقة العقلية الشديدة ، وهذا الاختلاف فى الدرجة وليس فى النوع ، لأن الإعاقة العقلية يصعب معها إعادة تنظيم الذاكرة لتمييز المثيرات المختلفة ، ولمساعدة التلاميذ فى عملية التعلم باستخدام الكمبيوتر أو بدونه .

توصى الدراسة بضرورة تقديم كلمات للتلاميذ لها معنى ، على أن تقدم هذه الكلمات فى برامج تعليمية فردية وفق قدرات كل حالة .

ودراسة كونير (١٩٨٧) **Conners, F. A :** والتى تناولت تنمية العمليات المعرفية لدى الأطفال المعوقين عقلياً باستخدام الحاسب الآلى :

وكان الهدف من هذه الدراسة هو معرفة أثر استخدام الحاسب الآلى فى تنمية العمليات المعرفية لدى الأطفال المعوقين عقلياً ، أجريت على عينة من الأطفال المعوقين عقلياً قوامها ٧٥ طفلاً فى سن المدرسة الابتدائية ، مجموعة قوامها ٢٥ طفلاً وطفلة من ذوى الإعاقة العقلية البسيطة ، ٢٥ طفلاً وطفلة من ذوى الإعاقة العقلية المتوسطة ، ٢٥ طفلاً وطفلة من ذوى الإعاقة العقلية الشديد ، وتم إجراء تجربة باستخدام الحاسب الآلى لقياس بعض المهام الخاصة بالقدرة المعرفية والقدرة القرائية، وتم تطبيق ست مهام لكل حالة فى عينة الدراسة فى بيئات مختلفة أطفال من مدرسة داخلية ، وأطفال من مدرسة خارجية ، وبتحليل البيانات أشارت نتائج الدراسة أن استخدام الحاسب الآلى قد ساعد معظم أفراد العينة على تحسين قدرتهم المعرفية والقرائية من الأطفال ذوى الإعاقة البسيطة والمتوسطة فى البيئة التربوية المناسبة .

و دراسة كاتم (١٩٨٦) **Katims, D. S :** والتى تناولت طبيعة الذاكرة قصيرة المدى للطلاب المعوقين عقلياً القابلين للتعليم :

كان الهدف من هذه الدراسة التعرف على طبيعة الذاكرة قصيرة المدى للطلاب المعوقين عقلياً من النوع البسيط ، والتعرف على أثر استراتيجية التحكم اللا إرادى للذاكرة ، وأجريت على مجموعتين من الأطفال ، المجموعة الأولى من الأطفال المعوقين عقلياً من النوع البسيط قوامها ٢٤ طفلاً من الأطفال القابلين للتعليم، تتراوح أعمارهم الزمنية من ١٠ – ١٤ سنة (كمجموعة تجريبية) ، وأخرى مجموعة

من الأطفال العاديين قوامها ٢٤ طفلاً ، تتراوح أعمارهم الزمنية من ١٠ – ١٤ سنة . واعتمد التصميم التجريبي على الاستراتيجية التى تتضمن : تذكر الأسماء – الحروف الساكنة ، تمييز بعض التصميمات التى يتم عرضها على الأطفال فى التجربة ، وتم إجراء التجربة لمدة ١٠ ، ٢٠ ، ٣٠ ثانية (قبلية) ، لمدة ٣ – ٥ ثانية (بعدية) – واستخدم المؤلف أسلوب تحليل التباين فى معالجة البيانات لمعرفة الفروق بين المجموعتين . وأشارت النتائج الى ان أداء الأطفال العاديين كان أعلى بكثير من أداء الأطفال المعاقين عقلياً ، وتوجد فروق دالة إحصائيا لصالح الأطفال العاديين . وأشارت أيضا هذه النتائج الى أن الإصابة بالإعاقة العقلية تؤدى الى عجز تكوينى واضح فى الذاكرة قصيرة المدى ، وهذا العجز أدى بدوره الى أداء أبطأ بكثير فى استقبال المثير وتحليله أثناء عملية معالجة المعلومات .

ودراسة بوديل (١٩٨٦) : Podell, D. M والتى تناولت أثر عجز الذاكرة للأطفال المعوقين عقلياً فى معالجة وتشفير المعلومات :

كان الهدف من هذه الدراسة معرفة أثر عجز الذاكرة للأطفال المعوقين عقلياً فى معالجة وتشفير المعلومات فى ضوء الاستراتيجيات المستخدمة ، أجريت على مجموعة تجريبية قوامها ٢٧ طفلاً من ذوى الإعاقة العقلية المتوسطة ، ومجموعة أخرى ضابطة قوامها ٢٧ طفلاً من الأطفال العاديين ، بعد إجراء تجربة تتضمن بعض المهام اللفظية حول العمليات العقلية البسيطة ، وأشارت النتائج الى وجود فروق جوهرية بين الأطفال ذوى التخلف العقلى المتوسط ، والأطفال العاديين لصالح العاديين.

وأسفرت نتائج الدراسة ان الإعاقة العقلية ذات أثر بالغ على الذاكرة فى معالجة وتشفير المعلومات حيث ظهر وجود ما يسمى بالكف اللاحق فى معالجتهم للمعلومات والذى يعد مؤشر للاضطرابات فى عملية التذكر الخاصة بالمهام اللفظية الحديثة ، ويمكن تحسين الأداء بالتدريب المقنن للمعوقين عقلياً.

و دراسة ساكيوزو وزملائه : Saccuzzo, D., et al 1982 والتى تناولت أثر الإعاقة العقلية والفصام على معالجة المعلومات :

كان الهدف من هذه الدراسة هو التعرف على أثر الإعاقة العقلية والفصام على

معالجة المعلومات، وأجريت على مجموعة من المعوقين عقلياً وأخرى من الفصاميين وثالثة من العاديين ، قوام كل مجموعة منهم ٨ أفراد وتم تطبيق بطارية من الاختبارات (الذكاء - اختبارات اسقاطية) لاختيار عينة الدراسة ، وتم تطبيق اختبارات خاصة بمعالجة المعلومات ، أشارت نتائج الدراسة الى حقيقة مؤداها : الى العوامل العقلية وحدها ليست سبباً فى معدل معالجة المعلومات سواء فى البطء أو السرعة ، وأسفرت نتائج الدراسة أن الأطفال الفصاميين كانوا أبطأ فى معالجة المعلومات مثلهم مثل مجموعة المتخلفين عقلياً أى أن الإعاقة وحدها ليست هى السبب فى بطء معالجة المعلومات ، ولكن الإصابة بأمراض نفسية معينة لها نفس التأثير فى معالجة المعلومات .

ودراسة كيربى (١٩٨٢) : Kirby, et al والتى تناولت تحديد مواطن العجز لدى الأفراد المراهقين المعوقين عقلياً فى معالجة المعلومات :

قام كيربى وزملاؤه بدراسة تهدف الى تحديد مواطن العجز لدى الأفراد المراهقين فى معالجة المعلومات وأجريت هذه الدراسة على عينة من المعوقين عقلياً ممن تتراوح نسبة ذكائهم بين (٦٥ - ٧٤) ، وأعمارهم الزمنية (١٧ - ٢٩) سنة ، وأخرى من المراهقين العاديين تتراوح أعمارهم الزمنية من (١٧ - ٢٠) سنة بعد إجراء الاختبارات وتحليل النتائج ، أشارت الى أن أداء المراهقين والمعوقين عقلياً كان أبطأ بكثير من المراهقين العاديين ، فضلاً عن ظهور زيادة المثيرات وتضاربها ، الأمر الذى أدى الى صعوبة تصنيف المثيرات واختبار الاستجابات .

وأسفرت نتائج الدراسة عن عجز المراهقين المتخلفين عقلياً فى معالجة المعلومات الى عد إتمام عملية انعكاس المثيرات الخارجية (البصرية - السمعية) علاوة على أثر الإعاقة العقلية التى أدت الى اضطراب فى تكامل إدراك الأشياء وتمييزها ، أى ان الإعاقة العقلية تسبب خلل وظيفى فى عملية معالجة المعلومات .

ودراسة أولسون (١٩٧١) : .Olson, David, R والتى تناولت حدود معالجة المعلومات للأطفال المعوقين عقلياً :

قام أولسون بدراسة بهدف التعرف على حدود معالجة المعلومات للأطفال المعوقين عقلياً التى تعتمد على حدة الأبصار. أجريت على عينة من الأطفال

العاديين، وأخرى من المعوقين عقلياً القابلين للتدريب ، ومجموعة ثالثة من المعوقين عقلياً القابلين للتعليم ، وتم قياس حدة أبصارهم ، حيث تم إجراء تجربة لاختبار معالجة المعلومات البصرية التى تتعلق باللون والحجم ، وأشارت النتائج الى وجود فروق جوهرية فى معالجة المعلومات التى تعتمد على الذاكرة البصرية بين المجموعات التى تتعلق باللون والحجم أكثر صعوبة من المعلومات الأخرى على مجموعتى الأطفال المعوقين عقلياً القابلين للتعليم والتدريب ، وأسفرت نتائج الدراسة إلى ان الفروق فى معالجة المعلومات تعود الى ن المنبهات المرئية متعلمة ، ولم يمر الأطفال المعوقين عقلياً بها من قبل ، بالإضافة الى أن عدم قدرة المعوقين عقلياً على مقارنة الصور المرئية على الشبكة بالخبرات التى مروا بها ، الأمر الذى يجعلهم يخطئون فى تقدير الأبعاد المرئية المتضادة كالحجم واللون والشكل ، مما يجعلهم يعجزون فى استخلاص المعلومات من الأشياء ذاتها.

التعليق علي الدراسات التي تناولت معالجة المعلومات :

أولاً : من حيث الهدف :

لم تتفق الدراسات السابقة على هدف واحد تناولته إلا ان محور هذه الدراسات كان معالجة المعلومات للمعوقين عقلياً ومقارنتهم بالعاديين حيث أظهرت صورة شبه كاملة عن هذه المعالجة فنلاحظ عدداً من هذه الدراسات اهتمت بالعمليات العقلية للمعوقين عقلياً وتأثير ذلك على معالجة المعلومات ، ومنها ما اهتم بالعوامل والأسباب التى تؤثر فيها ومعرفة مواطن العجز ، ومنها ما اهتم بتأثير معالجة المعلومات على السلوك الاجتماعى والبناء السيكولوجى على المعوقين عقلياً ، وهناك ما اهتم بتحديد الأدوات والاختيارات ووضع الاستراتيجيات الخاصة بالتأثير على هذه المعالجة وإدخال الكمبيوتر فى التأثير عليها فنلاحظ دراسة (Olson David, R. 1971) كان هدفها التعرف على حدود معالجة المعلومات للأطفال المعوقين عقلياً ، بينما هدفت دراسة بودفيش (Bod Fish, J. W. 1989) الى معرفة الفرق بين الذاكرة للعاديين والمتخلفين عقلياً وهناك دراسة بوديل (Podell, P. M 1986) كان هدفها معرفة العجز فى ذاكرة الأطفال المعوقين عقلياً فى معالجة وتشغيل المعلومات وهدفت دراسة Vingeau, F. et al (1998) الى التعرف على معالجة المعلومات فى سياق التقييم العقلى للأطفال المعوقين عقلياً وكذلك قياس متغير العمليات العقلية البسيطة للأطفال.

ومن الدراسات ما كان اكثر تفصيلاً فى تناول المتغيرات المعرفية حيث هدفت دراسة (Swearingm, J. L 1987) الى معرفة أثر العلاقة بين قدرة معالجة المعلومات المرتكزة على الأعمال المركبة وأداء العمل لدى عينة من المعوقين عقلياً ، وهدفت دراسة Yamazaki, M. & Uzimori, H. (1989) الى معرفة أثر التدريب على معالجة المعلومات المشفرة على الإدراك والاسترجاع.

وهناك دراسة كاتم (Katims D. S 1986) وكان هدفها التعرف على طبيعة الذاكرة قصيرة المدى للطلاب المعوقين عقلياً من النوع المتوسط والتعرف على اثر استراتيجية التحكم الارادى للذاكرة .

وهناك دراسات كان هدفها التعرف على العوامل والأسباب التى تؤثر فى

معالجة المعلومات فهناك دراسة سباكوزو وزملاؤه (Saccuzzo, D. et al 1982)، وقد كان من أهم أهدافها التعرف على العوامل والأسباب التى تؤثر فى معالجة المعلومات وذلك من خلال معرفة أثر كلاً من الفصام والتخلف العقلى على هذه المعالجة وكذلك دراسة كيربى وزملاؤه (Kirby, et al 1982)أهتمت بجوانب العجز وتحديد مواطنه لدى المراهقين سواء المعوقين عقلياً أو العاديين .

إذا كان لمعالجة المعلومات أثر فى العمليات العقلية فهناك دراسات كان هدفها معرفة اثر معالجة المعلومات على البناء السيكولوجى للفرد وتأثيره على سلوكه الاجتماعى هدفت دراسة ليفيرت (Lefferit, J. L. S. 1993)معرفة العلاقة بين معالجة المعلومات الاجتماعية وعلاقتها بالسلوك الاجتماعى لدى الأطفال المعوقين عقلياً ذوى الدرجة البسيطة ، وكذلك دراسة (Fuchs, C. & Bensen, S. 1995) وكان هدفها معرفة الفروق بين الأشخاص العدوانيون والعاديين فى معالجة المعلومات الاجتماعية ، وهناك دراسة فى معالجة المعلومات الاجتماعية مثل دراسة Gamez, R. & Hazeldivone, R.، وكان هدفها معرفة الفروق بين الأطفال العاديين والأطفال المعوقين عقلياً بدرجة بسيطة فى معالجة المعلومات الاجتماعية .

والى جانب الدراسات التى أهتمت بالعمليات العقلية المرتبطة بمعالجة المعلومات وكذلك الدراسات التى اهتمت بالعوامل والأسباب ومواطن العجز التى تؤثر فى معالجة المعلومات فهناك دراسات أخذت منحنى تنموى وتربوى لمعالجة المعلومات .

فهناك دراسة (Sobation, P. (1970هدفت الى التعرف على بطارية الاختبارات السيكومترية التى يجرى تطبيقها فى المدارس المختلفة بهدف التعرف على الأدوات المستخدمة وتحديد سلوكيات المعالجة ، وهناك دراسات اهتمت بالتكنولوجيا فى معالجة المعلومات فأدخل الكمبيوتر ، وهناك دراسة Commens, F. & Detternmon, P. (1987)، وكان محور اهتمامها استخدام الكمبيوتر فى تنمية القدرات المعرفية الأساسية للأطفال ذوى الإعاقة الذهنية البسيطة .

وهناك دراسة يانج (Yang, J, J. (1999فقد اهتمت بمعرفة أثر استراتيجية الاكتساب والمحافظة والتقييم على معالجة المعلومات لدى المراهقين ذوى الإعاقة

الذهنية البسيطة ، وهدفت دراسة Jooste, E. J. (1997) في تحديد القيمة التربوية لنظرية قابلية تعديل البناء المعرفي في ضوء الأطر النظرية ودورها في عملية التعلم .

ثانياً : من حيث عينات الدراسة :

لقد تبين للباحث من خلال الدراسات السابقة التى توصل إليها أن هناك بعض الاختلافات فى عينات هذه الدراسات فيما بينهما سواءاً أكان من حيث (حجم العينات المستخدمة) ، أم من حيث (طبيعة مواصفات هذه العينات ، العمر الجنسى) .

ثالثاً : من حيث الأدوات المستخدمة :

تعددت وتنوعت أدوات الدراسات المستخدمة من حيث طبيعة كل دراسة والهدف الذى رمت إليه وهى تتناول معالجة المعلومات فقد تم استخدام اختبار معالجة المعلومات البصرية التى تتعلق باللون والحجم ومقياس السلوك العدوانى ، واختبارات الذكاء ، واستخدم نموذج K-A-Dodge لتقدير الاستجابات ، واستخدم نموذج مقترح يتضمن ٦ مجموعات من الصور ، واختبار المهارات الحركية ، اختبار معالجة المعلومات واستخدام مقياس المهارات المعرفية ، كما تم استخدام بطاقة الملاحظة والمقابلة .

وأيضاً تنوعت طرق التطبيق ، فقد طبقت الأدوات بطريقة جماعية فى بعض الدراسات ، كما طبقت الأدوات بطريقة فردية فى البعض الآخـر.

رابعاً : من حيث المنهج المستخدم :

تم استخدام المنهج الوصفى من خلال نوعين من الدراسات هى :

* الدراسات الارتباطية .
* الدراسات المقارنة.

كما تم استخدام المنهج التجريبى فى بعض الدراسات إلا أن الدراسات أختلفت فى تصميمها التجريبى.

خامساً : من حيث المعالجات الإحصائية :

تعددت الأساليب الإحصائية التى استخدمت فى الدراسات السابقة فقد استخدمت بعض الدراسات معاملات الارتباط والبعض الآخر استخدم تحليل التباين ، واختبار T. Test ، بينما جمعت بعض الدراسات بين النوعين السابقين والارتباطات والفروق .

النتائج التي توصلت إليها الدراسات :

توصلت الدراسات التى تناولت معالجة المعلومات عند المعوقين عقلياً الى نتائج هامة مفيدة فى الحقل التربوى والتدخل المبكر للتحسين من قدرات هؤلاء الأطفال والاستعادة من بعض إمكانياتهم الى أقصى حد ، وبالتالى لا يكونوا من الفئات الغير مهمة .

ومن الدراسات ما أسفر عن فروق بين العاديين والمعوقين عقلياً فقد أسفرت دراسة (Olson, David, R. 1971) الى وجود فروق جوهرية فى معالجة المعلومات التى تعتمد على الذاكرة البصرية عند الأطفال العاديين وبين المعوقين القابلين للتعليم والقابلين للتدريب ، كما توصلت الى أن معالجة المعلومات التى تتعلق باللون والحجم اكثر صعوبة من المعلومات الأخرى للأطفال المعوقين عقلياً ، وأسفرت دراسة بودفيش (Bodfish., J. W 1989) الى وجود فروق جوهرية لصالح العاديين فى عملية التذكر، كما توصلت دراسة بوديل (Podell, D. M. 1986) الى نفس الفروق الجوهرية من المعوقين عقلياً وأرجعت الدراسة ذلك الى ان الإعاقة ذات أثر بالغ على الذاكرة وأن هناك ما يسمى بالكف اللاحق فى معالجتهم ويعد مؤشراً للإضطراب وأسفرت كذلك دراسة كاتمس (Katims, D. S 1986) الى ان الأطفال العاديين كانوا أعلى بكثير فى أدائهم من المعوقين عقلياً وان التخلف العقلى مؤدى الى تأثير واضح فى الذاكرة .

وقد أضافت دراسة فيجنيو وزملائه (Vigneau, F. et al 1998)فرق جوهرى آخر بين العاديين والمعوقين عقلياً فى تنظيم البناء العقلى حيث يصعب على المعوقين عقلياً تفهم إعادة تنظيم البناء العقلى أما دراسة (Swearingen, J. L 1987) فقد

أظهرت وجود علاقة بين القدرة على معالجة المعلومات وأداء العمل والزمن الذى يستغرقه هذا العمل حيث وجدت علاقة طردية موجبة وهناك عوامل تؤثر على معالجة المعلومات ومنها العمر ، الخبرة ، شدة الإعاقة .

أما طبيعة الإعاقة والعوامل والأسباب التى تؤثر فيها فقد توصلت الدراسات الى نتائج فى هذا المضمار فقد أسفرت دراسة سياكوزو وزملائه Saccuza, D. et al (1982أن العوامل العقلية وحدها ليست سبباً فى معدل معالجة المعلومات سواء فى البطء أو السرعة فهناك من الأمراض النفسية ما له نفس تأثير الإعاقة العقلية مثل الفصام .

أما دراسة كيربى وزملائه (Kirby. et al 1982) فقد أشارت الى أن المراهقين المعوقين عقلياً أبطأ من حيث معالجة لمعلومات وذلك لعدم إتمام انعكاس المثيرات (السمعية ، البصرية) وتأثير الإعاقة على تكامل الإدراك للأشياء وتمييزها .

أما البناء السيكولوجى والسلوك الاجتماعى فقد كان له نصاب فى نتائج الدراسات السابقة فقد توصل ليفرت (Leffert, J. S 1993) أن الأطفال المعوقين عقلياً كانوا أكثر نجاحاً فى استخدام التعليمات أثناء التعاملات الفردية ولكن كانوا أقل انتباهاً فى الإدراك الاجتماعى أظهرت النتائج وجود علاقة موجبة بين معالجة المعلومات الاجتماعية والسلوك الاجتماعى ، أما دراسة (Fuch, C. & Benson. C. 1995) أظهرت أن هناك فروق جوهرية بين المجموعتين (العاديين ، المعوقين عقلياً) فى معالجة المعلومات الاجتماعية وأن العدوانية لها جانب فى التأثير على معالجة المعلومات ، أما دراسة (Gemez. R. & Hazeld, P. 1996) أظهرت أن هناك فروق جوهرية بين العاديين والمعوقين عقلياً فى معالجة المعلومات الاجتماعية لصالح العاديين ويرجع ذلك الى أن فئة المعوقين عقلياً لا تتوفر لهم الاستثارة الاجتماعية فى بيئتهم علاوة على قصور فى الكفاءة العقلية التى تسببها الإعاقة .

أما الدراسات التى اهتمت بالحقل التربوى فقد أسفرت دراسة Sabation, D. (1970)بعد إجراء المسح لهذه الدراسات أشارت نتائج الدراسة أن معظم المدارس تستخدم بطارية الاختبارات لقياس حدة السمع والابصار ومعدلات الذكاء وأن هناك قصور فى السجلات المدرسية فى عدم الاهتمام بتسجيل التاريخ الطبى للطفل ،

وهناك دراسات توصلت فى نتائجها الى أهمية الكمبيوتر كوسيلة تعليمية مثل دراسة (Commer, S. F. F. 1987)قد أظهرت فعالية استخدم الكمبيوتر فى تحسين قدرات الأطفال المعوقين عقلياً ذوى الإعاقة البسيطة والمتوسطة.

أما دراسة يانج Yang, J. Lفقد أسفرت عن ان وجود الأنشطة واستخدام التوجيه يؤثر فى أداء الأطفال المعوقين عقلياً ، وأنه ينبغى استخدام استراتيجية التعلم المناسبة لكى تساعد المعوقين عقلياً على تقوية عملية الاكتساب أما دراسة (Jooste, C. Y. 1997) فقد توصلت الى ان تعليم المعوقين عقلياً قد تتأثر بمختلف النظريات السلوكية والسيكومترية تأثرت بالنظريات الحديثة ، وأن البرامج اختلفت باختلاف هذه النظريات ، استخلص فروستين ان مواطن الضعف العقلى الموروثة من الإعاقة العقلية وجد أثرها فى كل أشكال المعالجات ، كما أوضحت الدراسات بضرورة العمل على تحسين الوظائف العقلية للتلاميذ عن طريق إعداد البرامج التدريسية والإرشادية.

أوجه الاستفادة من الدراسات السابقة

١ . تنوعت الدراسات التى تناولت الإدراك السمعى والبصرى ومعالجة المعلومات عند المعوقين عقليا ، مما يدل على أن هؤلاء الأفراد لديهم سمات تميزهم فى هذا الجانب ، وبرجوع المؤلف الى الدراسات العربية لم يجد ما يهتم بالإدراك السمعى والبصرى عند المعوقين عقلياً فكانت هذه النقطة محور اهتمامه .

٢ . أما بالنسبة للمرحلة العمرية التى أراد أن يهتم بها المؤلف فقد رجع الى الدراسات السابقة وجد أن مرحلة الطفولة تتطور فيها القدرات الادراكية لهؤلاء الأطفال المعوقين عقلياً مما يعد هدفاً مهماً فى المراحل اللاحقة ، وبالتالى كان اهتمام المؤلف بهذه المرحلة نابعاً من أهميتها .

٣ . تنوعت أدوات الدراسات السابقة ومناهجها والأساليب الإحصائية المستخدمة ، مما يجعلها أسفرت عن نتائج تحتوى على المصداقية ، وقد استفاد المؤلف من هذه الأدوات فى إعداد مقياسه (مقياس الإدراك السمعى) وإعداد دراسة الحالة (المقابلة الإكلينيكية) ومعظم الدراسات قد

استخدمت عينات من الجنسين ولم توضح الفروق بينهما إلا فى فروق نادرة ، وبالتالى اهتم المؤلف أن تكون عينته من الجنسين .

٤ . مجرد وجود بعض المهارات والقدرات الادراكية الجيدة نسبياً لدى الأطفال المعوقين عقلياً لا يضمن بالضرورة تطور جيد لحالة هؤلاء الأفراد بدون التدخل المتخصص من أجل التدريب ، وأنه يمكن التنبؤ به من خلال التدريبات المنظمة وبرامج التربية الخاصة بهؤلاء ، وبالتالى بمرور الوقت يمكن أن يكون هناك تغيير تدريجى وبالتالى كان هذه داعياً للباحث لكى يضع رؤية أو تصور لبرنامج مقترح يساعد على علاج القصور فى الإدراك السمعى البصرى لدى هؤلاء الأطفال المعوقين عقلياً

الفصل الرابع

الإجراءات التجريبية لدراسة الإدراك السمعي والبصري

أولاً : عينة البحث للدراسة .

ثانياً : جمع البيانات الخاصة بالدراسة .

ثالثاً : خطوات إجراء الدراسة .

الفصل الرابع

المنهج العلمي في دراسة العمليات المعرفية

يتناول المؤلف فى هذا الفصل الأسس العلمية لدراسة العمليات المعرفية من خلال المنهج شبه التجريبى والبحث العلمى ، وقد قام المؤلف بدراسة ميدانية للمقارنة بين الادراك السمعى لدى عينتين من العاديين والمعوقين عقليا وفيما يلى عرضاً لكل من عينة البحث وأدوات البحث المستخدمة ومنهج البحث والأسلوب الإحصائى المستخدم فى البحث ، ثم الدراسة الاستطلاعية التى تناولها المؤلف فى هذه الدراسة وكانت كالآتى :

أولاً : عينة البحث :

تم اختيار عينة الدراسة على الأسس التالية :

١- اختار المؤلف عينة الدراسة من منطقتى المعادى ومدينة نصر بالقاهرة ١٥٠ (طفلاً وطفلة) من الجنسين ٧٥ طفلاً من المعوقين عقلياً و ٧٥ طفلاً عادياً ، وتم استبعاد الأطفال الذين لديهم بعض العيوب فى جهاز السمع (الأذن) وجهاز الإبصار (العين) ، وأيضا تم استبعاد بعض التلاميذ لعدم موافقة أولياء الأمور لتطبيق المقاييس النفسية ، وتم التطبيق على ١٠٠ طفل من الجنسين (٥٠ طفلاً من الأطفال الأسوياء) من الجنسين (ذكور وإناث) ، وتتراوح أعمارهم الزمنية من ٦ – ١١ سنة من مدرسة الخلفاء الراشدين الابتدائية بالمعادى والمدرسة القومية بالمعادى ، (٥٠ طفلاً) من الأطفال المعوقين عقلياً (القابلين للتعليم) من الجنسين (ذكور وإناث) ممن تتراوح نسبة ذكائهم من (٥٠–٧٠) وتتراوح أعمارهم الزمنية من ٦ – ١١ سنة من مدرسة التربية الفكرية بالمعادى ومدرسة التربية الفكرية .

٢- تم اتباع الإجراءات القانونية وموافقة الجهات المختصة ، وقد وجد المؤلف تعاوناً وثيقاً من القائمين على العملية التعليمية فى مدارس الأطفال العاديين ومدارس الأطفال المعوقين عقلياً .

٣- قام المؤلف بتطبيق استمارة البيانات الأساسية على جميع أفراد العينة

سواء الأطفال العاديين أو الأطفال المعوقين عقلياً .

٤- وتطبيق مقياس المستوى الاقتصادى والاجتماعى والثقافى وذلك حتى يتحقق المؤلف من التجانس للمجموعتين فى هذا الصدد قام الباحث بالمجالسة بين المجموعتين التجربتين والضابطة فى المستوى الاجتماعى والاقتصادى والجدول (١) يبين دلالة الفروق بين ازسوياء والمعوقين فى المستوى الاجتماعى الاقتصادى خطوات الدراسة وصفاً لعينة البحث إحصائيا :

جدول (١)

دلالة الفروق بين الأسوياء والمعوقين فى مقياس المستوى الاقتصادى الاجتماعى

العينة / المقياس	الأسوياء (ن = ٥٠) المتوسط	الانحراف (ع)	المعوقين (ن = ٥٠) المتوسط	الانحراف (ع)	قيمة ت	مستوى الدلالة
مقياس المستوى الاقتصادى الاجتماعى	١٣.١	٠.٩٥	١٣.٦	١.٢٩	١.٩٥	×

** دالة عند مستوى ٠.٠١   * دالة عند مستوى ٠.٠٥   × غير دالة

ويظهر من الجدول رقم (١) ويظهر من الجدول أن جميع البنود تقريباً كانت مرتفعة فى دلالتها التى تصل الى ٠,٠٠١ مما يؤكد صلاحية المقياس للاستخدام .

يتضح من الجدول (١) أن متوسط مجموعة الأطفال العاديين = ١٣,١ ومتوسط مجموعة الأطفال المعوقين عقلياً = ١٣,٦ وقيمة ت = ١,٩٥ وهى غير دالة احصائيا بين الأطفال المعوقين عقليا والأطفال العاديين .

ومن هنا يتضح عدم وجود فروق دالة إحصائيا بين المجموعتين ، مجموعة الأطفال العاديين والأطفال المعوقين عقلياً لا فى المستوى فروق بينهم فى المستوى الاجتماعى الاقتصادى مما يؤكد تجانس مجموعتى الدراسة . وفيما يلى وصف عينة الدراسة التى تم اختيارها :

١ - إجراء دراسة استطلاعية بهدف التحقق من صلاحية أدوات جمع البيانات المستخدمة فى الدراسة ولذلك فقد قام المؤلف بإجراء الدراسة الاستطلاعية وتكونت عينة الدراسة الاستطلاعية من (٣٠) طفلاً منهم

(١٥) طفلاً (ذكور وإناث) من الأطفال المعوقين عقلياً من مدرسة التربية الفكرية بالمعادى و (١٥) طفلاً (ذكور وإناث) من العاديين من مدرسة السيدة زينب الابتدائية ومدرسة الخلفاء الراشدين بالمعادى وتراوحت أعمارهم الزمنية من (٤-١١ سنة) .

حيث تم استبعاد الأطفال الذين تقع أعمارهم فى أعلى أو أدنى المستوى العمرى وذلك للحصول على عينة متجانسة فى العمر الزمنى بقدر الإمكان وكان الهدف من الدراسة الاستطلاعية هو التأكد من صلاحية أدوات الدراسة الأساسية (مقياس الإدراك البصرى لفروستيج تعريب مصطفى كامل ومقياس الإدراك السمعى إعداد المؤلف وثبوت صلاحيتها للدراسة والتطبيق على الأطفال المعوقين عقلياً والأطفال العاديين ، وحساب معامل الثبات والصدق لهذه المقاييس .

٢- قام المؤلف بتطبيق أدوات البحث على عينة البحث الأساسية التى تكونت من (١٠٠) طفلاً وطفلة (٥٠ طفلاً من الأطفال المعوقين عقلياً و٥٠ طفلاً من العاديين) بعد استبعاد الأطفال الذين لديهم مشاكل حسية (سمعية او بصرية) وتنقسم العينة إلى مجموعتين :

أ - **المجموعة الأولى** : عينة الأطفال المعوقين عقلياً : وعددهم (٥٠) طفلاً من الذكور والإناث وتراوحت أعمارهم الزمنية من ٦-١١ سنة القابلين للتعليم والمقيدين بمدارس التربية الفكرية .

ب - **المجموعة الثانية** : عينة الأطفال العاديين وعددهم (٥٠) طفلاً من الذكور والإناث وتراوحت أعمارهم الزمنية من ٦-١١ سنة) (المرحلة الابتدائية) .

٣- قام المؤلف بإجراء دراسة إكلينيكية تعمقه دراسة الحالة وقام باختيار عدد طفلين (أحدهما معوق عقليا والثانى طفل عادى) بطريقة قصدية (حالتين متطرفتين بناءً على الدرجات القصوى والادنى للأطفال) من عينة الدراسة الأساسية ، تم اختيار الطفل المعوق عقليا من مدرسة التربية الفكرية بالمعادى وعمره الزمنى ١١ سنة ، والطفل العادى من مدرسة الخلفاء الراشدين بالمعادى وعمره الزمنى ١١ سنة .

مبررات اختيار عينة الدراسة :

١- نظراً لطبيعة الدراسة وهى المقارنة بين الأطفال المعوقين عقلياً والأطفال العاديين فى الإدراك السمعى والإدراك البصرى لدى الأطفال المعوقين عقلياً (القابلين للتعليم) فكان لابد من اختيار عينتين مختلفتين: عينة الأطفال المعوقين عقلياً (القابلين للتعليم) وعينة من الأطفال العاديين اى أن الفارق بينهم هو وجود الإعاقة العقلية ، وهل هذه الإعاقة تؤثر فى الإدراك السمعى والإدراك البصرى .

٢- قد يكون المبرر الثانى لاختيار العينة من مرحلة الطفولة لان هذه المرحلة يمكن التدخل معها والتعديل فيها .

٣- تم اختيار هذه المرحلة العمرية من الأطفال المعوقين عقلياً لأن هذه الفئة (القابلة للتعليم) تمكن المؤلف من سهولة التعامل معهم الى حد ما على عكس فئة الإعاقات الشديدة وأيضاً تيسر له عملية تطبيق المقاييس النفسية (أدوات الدراسة الأساسية) وأيضاً تم اختبار عينة الأطفال العاديين لتكون مناظرة للمعوقين عقلياً .

٤- تم اختيار دراسة الإدراك السمعى والإدراك البصرى لدى الأطفال المعوقين دون غيره لان معظم الدراسات السابقة على حد علم المؤلف فى التراث النفسى العربى لم تتطرق إلى دراسة الإدراك السمعى والإدراك البصرى لدى المعوقين عقلياً .

ثانياً : أدوات جمع بيانات الدراسة :

لما كان هدف الدراسة الحالية هو بحث حالة الإدراك السمعى والإدراك البصرى لدى الأطفال المعوقين عقلياً . لجأ المؤلف الى إعداد الأدوات الآتية :

١- مقياس الإدراك البصرى لهؤلاء الأطفال المعوقين عقلياً الذى أعدته ماريانا فروستيج وأعده للعربية أ.د/ مصطفى كامل أستاذ علم النفس جامعة طنطا ، وذلك من خلال أدائه لخمس مهام إدراكية بصرية متدرجة تغطيها خمس اختبارات فرعية هى :

أ- التآزر البصرى الحركى .

ب- الشكل والأرضيـة .

ج- ثبـات الشكـل .

د- الموضع فى الفراغ .

هـ- العلاقـات المكانية .

٢- وأيضاً مقياس الإدراك السمعى الذى أعده المؤلف من خلال أدائه لثلاث مهام إدراكية سمعية تغطيها ثلاث اختبارات فرعية هى :

أ- المرحلة الحسية السمعية .

ب- مرحلة التمييز السمعى .

ج- مرحلة الإدراك السمعى .

وبهـذا يكون المؤلف الحالى قد استـخدم عددا من المقاييس المناسبة للدراسة والتى بها يمكن التحقق من صحة الفروض الموضوعة مسبقا فى الفصل الثالث وهذه المقاييس هى :

١- استمارة البيانات الأساسية : إعداد المؤلف .

٢- مقياس المستوى الاقتصادى والاجتماعى والثقافى : إعداد عبد العزيز الشخص سنة ١٩٩٥ .

٣- مقياس الإدراك السمعى : إعداد المؤلف .

٤- مقياس الإدراك البصرى : إعداد مصطفى كامل .

٥- جهاز اختبار سعة الانتباه والتذكر : معمل علم النفس التربوى - جامعة عين شمس .

٦- جهاز قياس زمن الرجع : معمل علم النفس التربوى - جامعة عين شمس.

٧- بطاقة دراسة حالة الطفل السوى: إعداد / محمود منسى وسهير كامل.

٨- بطاقة دراسة حالة الطفل ذى الاحتياجات الخاصة: إعداد / محمود منسى وسهير كامل .

وفيما يلى وصف تفصيلى لأدوات جمع بيانات الدراسة :

١- مقياس الإدراك البصرى لفروستيج تعريب مصطفى كامل .

أدركت معده الاختبار (ماريانا فروستيج) (1963) M.Frosting ضرورة وصف الارتقاء العادى للإدراك البصرى للأطفال باعتباره الخطوة الأولى نحو الوصول إلى نسبة إدراكية Perceptual Ration للطفل كفرد ، حتى تقل قدرتهم الإدراكية عن المعيار ، وذلك على نفس النمو الذى يحدث بالنسبة لتقنين اختبارات الذكاء من أجل اشتقاق معايير تفيد فى التعرف على الأطفال الذين تنحرف نسبة ذكائهم عن هذه المعايير المشتقة من أداء أقرانهم العاديين .

هذا الاختبار يعد أداة مفيدة للفرز Screening Tool مع مجموعة من أطفال الحضانة (دون الخامسة) والروضة والمرحلة الابتدائية لأنه يسمح بالتعرف على الأطفال الذين يحتاجون الى تدريب إدراكى خاص .

وصف المقياس :

الهدف من اختبار مقياس الإدراك البصرى تقييم قدرة الأطفال من سن ثلاث سنوات الى عشر سنوات أو أكثر فى الإدراك اليصرى ، وهو فى هذه الدراسة يتمثل فى الدرجة التى يحصل عليها المفحوص من خلال أدائه لخمس مهام إدراكية تعبيرية متدرجة تغطيها خمس اختبارات فرعية هى :

١- التآزر البصرى الحركى : : Eye-Motor

ويطلب من الطفل هنا رسم خطوط مستقيمة ومنحنية ومنكسرة بين نطاقات تتزايد فى ضيقها أو رسم خط مستقيم يوصل إلى الهدف بدون خطوط موجهة أو مرشدة ويتكون هذا الاختبار الفرعى من ١٦ فقرة .

٢- الشكل والأرضية : Figure - Ground

ومهمة الطفل فى هذا الاختبار التمييز بين أشكال متقاطعة وتحديد أشكال هندسية متضمنة (خفية) فى أرضية تتزايد فى تعقيدها ويتكون هذا الاختبار من ٨ فقرات .

٣- ثبات الشكل : Constancy of shapes

ويتطلب التعرف على أشكال هندسية مقدمة بأحجام وظلال (تراكيب) مختلفة

ومواضع مختلفة فى الفراغ وتمييزها عن أشكال هندسية ناقصة ومتوازيات أضلاع ويتكون الجزء (أ) من هذا الاختبار من ١٤ فقرة ويتكون الجزء (ب) من ١٨ فقرة .

٤- الموضع فى الفراغ :

وهو يقيس إدراك الموضع فى الفراغ أو الاتجاهية Directionality حيث يطلب من الطفل التمييز بين الأشكال ذات الموضع المتطابق وتلك التى تتخذ وضعاً معكوسا أو مداراً rotated واستخدمت لهذا الغرض رسوم تخطيطية تمثل أشياء مألوفة (منضدة - كرى - زهرة - صندوق) ويتكون هذا الاختبار الفرعى من ٨ فقرات .

٥- العلاقات المكانية Spatial Relationships

ومهمة الطفل فى هذا الاختبار تحليل أشكال وأنماط بسيطة تتكون من خطوط مختلفة الأطوال والزوايا بينهما ، وذلك بان يقوم الطفل بنسخها باستخدام نقاط مقدمة إليه كموجهات ويتكون من ٨ فقرات .

صدق المقياس :

اتبع المؤلف الطرق التالية لحساب صدق المقياس :

١- صدق المحكمين :

قام المؤلف بعرض المقياس على مجموعة من الخبراء المتخصصين فى القياس النفسى وقد أجمعت الآراء على ملاءمة هذا الاختبار كأداة لقياس الإدراك البصرى وملاءمتها وأهداف الدراسة .

ثم قام المؤلف بتطبيق الاتساق الداخلى لمقياس على عينة مكونة من ٣٠ طفلاً منهم ١٥ طفلاً (ذكراً وأنثى) من الأطفال العاديين و ١٥ طفلاً (ذكور وإناث) من الأطفال المعوقين عقلياً (القابلين للتعليم) وتم حساب معاملات الارتباط بين كل درجة شكل وبند المجموع الكلى لدرجات المقياس.

جدول (٢) قيم معاملات الصدق لبنود مقياس الإدراك البصرى

البعد	رقم البند	ارتباطه بالمجموع	البعد	رقم البند	ارتباطه بالمجموع
التآزر البصرى الحركى	١	**٠.٦٩٠	ثبات الشكل	٧	*٠.٦٢٧
	٢	**٠.٧١٩		٨	*٠.٥٦١
	٣	**٠.٦٨٩		٩	**٠.٥٩١
	٤	**٠.٦٥٧		١٠	٠.٣٤١
	٥	**٠.٦٣٤		١١	**٠.٦٧٣
	٦	**٠.٥٩٠		١٢	**٠.٦٩٨
	٧	*٠.٤٨٧		١٣	*٠.٥٥٤
	٨	*٠.٤٧٢		١٣	*٠.٥٥٤
	٩	**٠.٦٢٥		١٥	**٠.٦٩٦
	١٠	*٠.٥٢٧		١٦	**٠.٦١٦
	١١	*٠.٥٤٣		١٧	**٠.٥٠١
	١٢	**٠.٦٩٠	الموضع فى الفراغ	١	**٠.٥١٩
	١٣	*٠.٤١٨		٢	**٠.٧٠٩
	١٤	**٠.٦٨٧		٣	**٠.٦٥٦
	١٥	٠.٦٨٥		٤	**٠٧٦٨.
	١٦	**٠.٦٨٥		٥	**٠.٦٧٣
الشكل والأرضية	١	**٠.٧٧٤		٦	**٠.٥٦٨
	٢	**٠.٦٥٨		٧	**٠.٧٨٨
	٣	*٠.٤٤٨		٨	**٠.٥٩٩
	٤	**٠.٥٧٢	العلاقات المكانية	١	**٠.٦٣٣
	٥	*٠.٥٥٩		٢	٠.٥٨١
	٦	**٠.٥٩٠		٣	**٠.٦٣٣
	٧	**٠.٥٩٤		٤	**٠.٦٩٨
	٨	**٠.٥٨٥		٥	**٠.٧١٩
ثبات الشكل	١	٠.٣٤٢		٦	**٠.٥٨٣
	٢	٠.٤٨٧		٧	**٠.٤٥٩
	٣	**٠.٦٧٦		٨	**٠.٥٩٧
	٤	*٠.٤٦٤			
	٥	*٠.٥٦٧			
	٦	**٠.٦٢١			

** دالة عند مستوى ٠.٠١   * دالة عند مستوى ٠.٠٥

ثبات المقياس :

تم حساب معاملات الثبات لمقياس الإدراك البصرى بثلاث طرق هى :

الطريقة الأولى: إعادة الاختبار ، الثانية التجزئة النصفية ، والثالثة : ألفاكرونباخ ، وكانت جمع معاملات الثبات وعلى مستوى المقاييس الفرعية والدرجات الكلية لها مرتفعة مما يشجعنا على التثبت والثقة فى استخدام المقياس وتطبيقه على عينة الدراسة ، والجدول رقم (٣) يوضح القيم التقديرية لمعاملات ثبات مقياس الإدراك البصرى بالطرق الثلاثة سالفة الذكر.

جدول (٣)

قيم معاملات ثبات مقياس الإدراك البصرى

المقاييس	طريقة إعادة الاختبار	التجزئة النصفية	ألفا كرونباح
التآزر البصرى الحركى	٠.٧٩٧	٠.٦٣٥	٠.٦٩٠
الشكل والأرضية	٠.٦٩٩	٠.٤٥٩	٠.٥٢١
ثبات الشكل	٠.٧٥٦	٠.٥٢٨	٠.٦١٥
الموضع فى الفراغ	٠.٦٢٩	٠.٥٧٦	٠.٤١٥
العلاقات المكانية	٠.٦٠٩	٠.٦٧٠	٠.٦٤٩
المقياس الكلى	٠.٧٩٧	٠.٨٢٥	٠.٧٧٦

يتضح من الجدول (٣) أن معاملات ثبات أبعاد المقياس والدرجة الكلية له مرتفعة حيث تراوحت بين ٤٥٩, و ٧٩٧, مما يؤكد على صلاحية المقياس وإتساقه.

– مقياس الإدراك السمعى من إعداد المؤلف .

– سوف يقوم المؤلف بنشر منفصلا عن الكتاب بواسطة مكتبة الأنجلو المصرية

الفصل الخامس

- تفسير نتائج بعض المقاييس النفسية للإدراك السمعي والبصري

الفصل الخامس

نتائج الدراسة الميدانية

تناول المؤلف فى هذا الفصل بالشرح والتحليل النتائج التى توصلت إليها الدراسة الميدانية وذلك بأختيار الفروض التى تمت صياغتها فى ضوء التصور النظرى للدراسة والدراسات السابقة ذات الصلة وقد تم اختبار هذه الفروض لتكون أساسا لحل المشكلة التى قامت عليها الدراسة وقد تم تفسير هذه النتائج فى ضوء الدراسات السابقة والمرتكزات النظرية التى تضمنها هذا البحث .

والتى تقوم عليها مشكلة البحث ويوضحها وذلك بعد استخدام اختبار (ت) T. testكأسلوب احصائى مناسب للتعرف على دلالة الفروق بين المتوسطات وبالتالى يمكن التعرف على الفروق بين الأطفال المعوقين عقلياً والأطفال العاديين فى الإدراك السمعى والبصرى وذلك من خلال استخدام المقاييس التالية :

١- مقياس الإدراك السمعى إعداد المؤلف والذى يتناول ثلاثة ابعاد :

أ - البعد الأول (المرحلة الحسية السمعية)

ب - البعد الثانى (مرحلة التمييز السمعى)

ت - البعد الثالث (مرحلة الإدراك السمعى) .

٢- مقياس الإدراك البصرى إعداد ماريانا فروستيج تعريب مصطفى كامل سنة ٢٠٠١ والذى يتناول خمسة أبعاد هى :

أ - البعد الأول (التآزر البصرى الحركى)

ب - البعد الثانى (الشكل الأرضية)

ت - البعد الثالث (ثبات الشكل)

ث - البعد الرابع (الموضع فى الفراغ)

ج - البعد الخامس (العلاقات المكانية)

٣- اختبار سعة الانتباه والتذكر (معمل علم النفس التربوى - جامعة

عين شمس) .

٤- جهاز قياس زمن الرجع (معمل علم النفس التربوى - جامعة عين شمس) .

وفيما يلى نستعرض نتائج التحليل الاحصائى من خلال الجداول الإحصائية وذلك بهدف التعرف على دلالة الفروق بين المتوسطات الأطفال المعوقين والأطفال العاديين .

أولاً : تفسير النتائج :

أولاً : الفروق بين الأطفال العاديين والمعوقين عقليا فى الإدراك السمعى :

للمقارنة بين مجموعتى الأطفال العاديين والمعوقين فى الإدراك السمعى قام الباحث بحساب المتوسطات والانحرافات المعيارية لدرجات مجموعتى الأطفال فى مقياس الإدراك الحسى يتم حسب قيمة (ت) لدلالة الفروق بينها والجدول (٣) يبين نتائج هذا الحساب

جدول رقم (٣)

تم حساب المتوسطات والانحرافات المعيارية وقيمة (ت) لكل من الأطفال المعوقين عقلياً والأطفال العاديين فى مقياس الإدراك السمعى .

الفئة	م	ع	ن	ت	دلالة
الأطفال المعوقون عقلياً	٣٥٩.١	٥٩.٦٠	٥٠	١٧.٥٦	**
الأطفال العاديون	٥١٦.٤	٢١.٣٩	٥٠		

** دالة عند مستوى ٠.٠١   * دالة عند مستوى ٠.٠٥   × غير دالة

يتضح من الجدول رقم (٣) أن متوسط مجموعة الأطفال العاديين =٥١٦,٤ ومتوسط مجموعة الأطفال المعوقين عقلياً = ٣٥٩,١ وقيمة ت = ١٧,٥٦ وهى دالة عند مستوى ٠,٠١ تجاه الأطفال العاديين .

أى مجموعة الأطفال العاديين أكثر قدرة فى الإدراك السمعى عن الأطفال المعوقين عقلياً ، وتعنى هذه النتيجة تفوق الأطفال العاديين على الأطفال المعوقين عقليا فى مقياس الإدراك السمعى الذى يقيس مدى الإدراك السمعى الأطفال أى تفسير

البيانات التى تتلقاها الآذن دون التعرض لآلياتها التى تعمل أثناء عملية إدراك الصوت .

وهذه النتيجة تظهر بأن الأطفال العاديين لديهم قدرة أكبر فى الإدراك السمعى وتفسير البيانات التى تتلقاها أدائهم اكثر من الأطفال المعوقين عقلياً الذين اظهروا قدراً متدنياً فى مقياس الإدراك السمعى وهذا التدنى فى الإدراك ربما يعود الى مرحلة استقبال المعلومات وتخزينها واسترجاعها بسبب ضعف درجة الانتباه لديه ولأن الطفل المعوق عقلياً لا ينتبه الى خصائص الأشياء فلا يدركها وينسى خبراته السابقة بها فلا يتعرف عليها ويدرك معناها بسهولة مما يجعل إدراكه غير دقيق او يجعله يدرك جوانب غير أساسية فيها وينتبه الى أمور أخرى غير أساسية . وهذه النتيجة تتفق ودراسة كروبسكى (Krobski 1977 P. 79-83)ومحمد عبد الرحيم ١٩٩٨)، الى ان مشكلة **ضعف الانتباه** ربما ترجع الى حاجة الطفل المعوق عقلياً الى تغذية مرتدة ذلك لأنهم ينتبهون الى الآخرين أكثر من انتباههم الى متطلبات المهمة فهم فى حاجة الى فترة زمنية أطول مقارنة ما يحتاجوه العاديين لفهم طبيعة المهمة ، اى لفهم المطلوب منهم تعلمه وبمجرد فهم المطلوب يصبح الفرق طفيفاً بينهم وبين الأطفال العاديين وربما لا يرجع التدنى فى الإدراك للطفل المعوق عقلياً الى عدم قدرته على استبعاد المثير غير المرتبط بالمهمة ، بقدر ما يرجع الى الدور الذى تلعبه خبرات الفشل فى مواقف تعلم سابقة ، والتى تجعله يبحث دائماً عن التوجيهات اللفظية وغير اللفظية من الراشد كمؤثر لنجاحه او فشله اكثر من انتباهه الى المهمة التى أمامه .

ويميل المؤلف الى تفسير القصور فى الإدراك بأنه يقترن بضآلة حجم الموضوع المدرك وهذا ما يجعل البعض يعتقد أن قطاعاً من الواقع ملئ بالموارد والمثيرات ، ويبدو أن الطفل المعوق عقلياً قليل الموارد والمثيرات نظراً لعلاقة التأثير والتأثر بين كل من الانتباه والإدراك فإن قصور الإدراك يعرقل توجه الطفل المعوق عقلياً للموضوعات او المواقف غير المألوفة ، فحين نجد الطفل العادى يتابع ما يجرى حوله ويميز ما هو رئيسى وينتبه الى الموقف مباشرة ، فى حين لا يستطيع الطفل المعوق عقلياً ان يدرك – ولو لفترة طويلة – مغزى ما يدور حوله وكثيراً ما يبدو عاجزاً عن التوجه ، مما يتفق مع ما أشار إليه (عبد السلام عبد الغفار ويوسف الشيخ

١٩٦٦) من أن الصفات العقلية التى يتصف بها الطفل المعوق عقلياً هى ضعف قدرته على التذكر وعدم قدرته على تركيزاً انتباهه فى نشاط معين بالدرجة التى يستطيعها الطفل العادى . وهذا القول يتفق مع ما أشارت إليه دراسة (Hallhan 1991) من أن الأفراد المعوقين عقلياً لديهم انتباه اقل فى التركيز على الجوانب الأساسية فى المثير وينتبهون فى جوانب غير أساسية فى المثيرات فى حين ترجع بعض الدراسات سبب تدنى الإدراك الى العوامل الفسيولوجية وخاصة إصابة الفص الصدغى التى تؤدى الإصابة به الى صعوبة فى فهم الرسالة التى يحملها الكلام وهذه الحالة تسمى فقدان الإدراك السمعى حيث تسمع الكلمات لكنها تبدو غير مفهومه كما لو كانت تنتمى الى لغة أجنبية (كرستين تمبل ٢٠٠٢) .

فى حين أشارت دراسة (Nove, J et al 1998)الى أن اضطراب الإدراك السمعى تعود الى إصابة القشرة الدماغية فى المخ وخاصة الفص الصدغى ودراسة (Studde et al Kennedy 1995) .

وأيضا دراسة (Griffiths, T. et al 2000) وهذا يؤكد أن الأطفال المعوقين عقلياً لديهم قصور واضح فى الإدراك السمعى مقارنة بالأطفال العاديين .

- وما توصل إليه المؤلف الحالى يؤكد وجود فروق دالة إحصائيا بين الأطفال العاديين والأطفال المعوقين عقلياً تجاه الأطفال العاديين فى مقياس الإدراك السمعى .

أ – الفروق بين الأطفال العاديين والمعوقين فى المرحلة الحسية السمعية :

- للتعرف على الفروق بين مجموعتى الأطفال العاديين المعاقين عقليا فى المرحلة الحسية السمعية قام الباحث بحساب متوسطات درجات أفراد المجموعتين فى مقياس المرحلة الحسية السمعية والإنحرافات المعيارية لها ثم قام بحساب قيمة (ت) لدلالة الفروق بين المجموعتين والجدول (٤) يبن نتائج هذا الحساب .
- توجد فروق دالة إحصائيا بين الأطفال المعوقين عقلياً والأطفال العاديين فى المرحلة الحسية السمعية تجاه الأطفال العاديين .
- يمكن التحقق من صحة هذا الفرض بالاطلاع على الجدول الآتى :

جدول رقم (٤)

المتوسطات والانحرافات المعيارية وقيمة (ت) لكل من الأطفال المعوقين عقلياً والأطفال العاديين فى المرحلة الحسية السمعية .

الفئة	م	ع	ن	ت	مستوى الدلالة الاحصائية
الأطفال المعوقون عقلياً	١٣٢.٢	١٢.٦١	٥٠	١٨.١٥	٠,٠١
الأطفال العاديون	١٧٣.٦	١٠.٠٦	٥٠		

يتضح من الجدول رقم (٤) أن متوسط مجموعة الأطفال العاديين =١٧٣,٦ ومتوسط مجموعة الأطفال المعوقين عقلياً = ١٣٢,٢ وقيمة ت = ١٨,١٥ وهى دالة عند مستوى ٠,٠١ تجاه الأطفال العاديين .

أى مجموعة الأطفال العاديين أكثر قدرة فى المرحلة الحسية السمعية عن الأطفال المعوقين عقلياً ، وتعنى هذه النتيجة تفوق الأطفال العاديين على الأطفال المعوقين عقليا فى مقياس المرحلة الحسية السمعية وهى المرحلة التى تقيس مدى قدرة جهاز السمع (الآذن) أى أن هذه المرحلة هى التى تظهر مدى سلامة الحاسة السمعية للطفل .

وهذه النتيجة تتفق والقول بأن الأطفال العاديين لديهم الحاسة السمعية افضل من الأطفال المعوقين عقلياً ، ويرى المؤلف أنه ربما يعود هذا الى وجود خلل ف بعض مناطق المخ للطفل المعوق عقلياً وخاصة منطقة بروكا Brces أو منطقة فيرنيك Wernickes أو جزء من القشرة الحركية للمخ أو المهاد . وهذا القول يتفق مع ما أشار إليه عثمان لبيب فراج (٢٠٠٢) من أنه إذا كان التلف فى أنشطة لحاء منطقة بروكا ، فأنه يؤدى الى اضطراب او خلل أو قصور فى قدرة الشخص على التعبير أو فهم الكلام المسموع ، أما إذا كان التلف فى لحاء منطقة فيرنيك ، فأنه يؤدى الى تعطيل فهم واستيعاب الكلمات المسموعة ، كأن يسمع الكلمات ولا يفهم معناها ، أما إذا كان التلف مقصورا على لحاء المراكز الأولى للسمع فقط ، فان الشخص يكون عاجزاً عن فهم الكلام الصادر إليه من شخص أخر ، هذا الكلام يتفق مع ما أشار إليه أيضا أحمد عكاشة (٢٠٠٠) ، فى حين أشار لويس مليكه (١٩٩٧) الى أنه حين تتضح

مشكلة فهم الكلام أو عدم سماعه لا ترتبط بقصور سمعى فأنه يتعين البحث فى وجود الأفازيا ، فأن اى خلل فى التعرف على الكلام أو عدم فهمه من الآخرين ، يشير عادة الى إصابة تتضمن النصف الأيسر للمخ المسيطر على الكلام . وهذا ما بدا واضحاً لدى المؤلف ان الأطفال المعوقين عقلياً أنهم يسمعون الكلام ولا يستطيعون التعبير عنه ، او يفهمون ما يقال لهم ، وهذا يعود الى إصابة المخ أى العوامل الفسيولوجية ، وهذا القول يتفق مع ما أشارت إليه بعض الدراسات الى ان القصور فى الحاسة السمعية لدى الأطفال المعوقين عقلياً يعود الى الجـــانب الفسيولوجى ، أى إصابة المخ (الفص الصدغى) (كرستين تمبل ٢٠٠٢) ، و(عبد الوهاب كامل : ١٩٩٧) ، و(عزت إسماعيل ١٩٨٢) ، و(محمود الزيادى ١٩٧٨) ، ويتفق أيضا مع ما أشارت إليه دراسة كل من (Studde et al Kennedy 1995 , Nove 1998, Griffiths, T. et al 2000) من أن سوء استيعابى المثير السمعى أو القصور الحسى للشخص يعود الى إصابة الفصوص الصدغية او عدم تحقيق التكامل الوظيفى للفصوص الصدغية اليمنى مع اليسرى أى تعود الى الجانب الفسيولوجى . وان النتيجة التى توصل إليها المؤلف من أن الأطفال المعوقين عقلياً لديهم قصور فى المرحلة الحسية السمعية عن الأطفال العاديين تكون نتيجة منطقية ، وهذا يؤيد قبول الفرض وثبوت صحته من انه توجد فروق دالة إحصائيا بين الأطفال المعوقين عقلياً والأطفال العاديين فى المرحلة الحسية السمعية تجاه الأطفال العاديين .

ب – الفروق بين الأطفال العاديين والمعوقين عقلياً فى التمييز السمعى: :

- توجد فروق دالة إحصائيا بين الأطفال المعوقين عقلياً والأطفال العاديين فى مرحلة التمييز السمعى تجاه الأطفال العاديين .
- لتحديد الفروق بين مجموعتى الأطفال العاديين والمعوقين عقليا فى التمييز السمعى ، قام الباحث بحساب متوسطات درجات أفراد المجموعتين فى مقياس التمييز السمعى والانحرافات المعيارية لها وقيمة (ت) لدلالة الفروق بين المجموعتين والجدول (٥) يبين نتائج هذا الحساب.

يمكن التحقق من صحة هذا الفرض بالاطلاع على الجدول الآتى :

جدول رقم (٥)

تم حساب المتوسطات والانحرافات المعيارية وقيمة (ت) لكل من الأطفال المعوقين عقلياً والأطفال العاديين فى مرحلة التمييز السمعى :

الفئة	م	ع	ن	ت	مستوى الدلالة الاحصائية
الأطفال المعوقون عقلياً	١١٩.٢	٢٣	٥٠	١٦.٢٥	
الأطفال العاديون	١٧٤.٩	٧.٦٢	٥٠		٠,٠١

يتضح من الجدول رقم (٥) أن متوسط مجموعة الأطفال العاديين =١٧٤,٩ ومتوسط مجموعة الأطفال المعوقين عقلياً = ١١٩,٢ وقيمة ت = ١٦,٢٥ وهى دالة عند مستوى ٠,٠١ تجاه الأطفال العاديين .

أى مجموعة الأطفال العاديين أكثر قدرة فى مرحلة التمييز السمعى عن الأطفال المعوقين عقلياً ، وتعنى هذه النتيجة تفوق الأطفال العاديين على الأطفال المعوقين عقليا فى مقياس مرحلة التمييز السمعى وهى المرحلة التى يستطيع فيها الطفل التمييز بين الأصوات التى يستقبلها جهاز السمع (الآذن) .

- وهذه النتيجة تتفق والقول بأن الأطفال العاديين اظهروا قدراً اكبر فى مرحلة التمييز السمعى عن الأطفال المعوقين عقلياً ، فالتمييز بين المثيرات السمعية يتطلب إدراك الخصائص المميزة لكل مثير ومعرفتنا للخصائص المميزة للمثير تقوم على الانتباه لتلك الخصائص وتصنيفها ومن ثم تذكرها ، ولما كان الطفل المعوق عقلياً يواجه قصوراً فى مرحلة الانتباه والتصنيف والتذكر ، فبالتالى تكون عملية التمييز تواجه قصوراً لدى هؤلاء الأطفال المعوقين عقلياً مقارنة بالأطفال العاديين ، ويتفق هذا القول مع دراسة كل القريوتى – السرطاوى – الصمادى ١٩٩٥ ، الى أن التمييز بين المدركات الحسية تتأثر بشكل كبير بمستوى أداء الحواس المختلفة (السمع والبصر والتذوق والشم واللمس) .

- ويرى المؤلف ان التدنى او القصور فى مرحلة التمييز السمعى الأطفال المعوقين عقلياً يعود بسبب ضعف درجة الانتباه وعم القدرة على التذكر ، وبالتالى يكون غير قادر على استيعاب المثيرات التى تأتى إليه من البيئة فى مرحلة استقبال المعلومات وبذا يكون غير قادر على التمييز بين المثيرات السمعية التى يتعرض لها من البيئة التى يعيش فيها . وهذا يتفق مع ما أشارت إليه دراسة عبد الفتاح صابر (١٩٩٧ ، ٢٢) من أن الأطفال المعوقين عقلياً لديهم مشكلات وصعوبة فى تركيز الانتباه ، وكما أنهم أسهل فى تشتيت انتباههم وفى قدرتهم على الانتباه مقارنة بالعاديين ، ويمكن القول بأن الانتباه عملية ضرورية للتذكر .
- ويشير أنور الشرقاوى (١٩٩٢ ، ١٠٤) من أن عملية تمييز المثيرات تتعلق بخبرة الفرد السابقة وهذا يتفق مع الطفل العادى ، ونحن نرى أن الأمر يختلف مع الطفل المعوق عقلياً الذى يفتقر كثيرا إلى عامل الخبرة الذى يساعده فى التعرف على المثيرات البيئية التى يعيش فيها وأيضا سهولة التمييز بين المثيرات .
- وهناك بعض الدراسات أشارت : أنه لا علاقة بين سلامة حاسة السمع او حدته وصعوبات التمييز السمعى فالأول فسيولوجية المنشأة بينما الثانية بيئية المنشأ اى مكتسبة (فتحى الزيات : ١٩٩٨)
- ويرى المؤلف أن عملية تمييز المثيرات تتعلق بخبرة الفرد السابقة ، وهذا ما يفتقر إليه الطفل المعوق عقلياً لقصوره العقلى الذى يؤدى به الى ضآلة قدرته فى التعرف والتمييز بين المثيرات فى البيئة التى يعيش فيها . وهذا القول يتفق مع ما أشارت إليه دراسة كل من Katimsid S. 1988 & Kirby et. al. 1982 . من أن الإعاقة العقلية تؤدى الى عجز تكوينى واضح

في الذاكرة قصيرة المدى ، وهذا العجز يؤدى بدوره الى أداء أبطأ بكثير فى استقبال المثير وتمييزه وتحليله أثناء عملية تجهيز المعلومات .

– ومن هنا يرى المؤلف أن الأطفال المعوقين عقلياً لديهم قصوراً فى مرحلة التمييز السمعى مقارنة بالأطفال العاديين .

وهذا يفسر لنا أن ما توصل إليه المؤلف يؤكد قبول الفرض وثبوت صحته من أنه توجد فروق دالة إحصائيا بين الأطفال العاديين والأطفال المعوقين عقلياً تجاه الأطفال العاديين فى مرحلة التمييز السمعى .

ج – الفروق بين الأطفال المعوقين والأطفال العاديين فى مرحلة الإدراك السمعى :

الجدول (٦) يبين المتوسطات والانحرافات المعيارية لدرجات الأطفال المعوقين فى مرحلة الإدراك السمعى وقيمة (ت) والدلالة الإحصائية لها .

جدول رقم (٦)

المتوسطات والانحرافات المعيارية وقيمة (ت) لكل من الأطفال المعوقين عقلياً والأطفال العاديين فى مرحلة الإدراك السمعى :

الفئة	م	ع	ن	ت	مستوى الدلالة الاحصائية
الأطفال المعوقون عقلياً	١٠٧.٧	٣٠.٧٤	٥٠	١٢.٧٤	
الأطفال العاديون	١٦٧.٨	١٣.٠١	٥٠		٠,٠١

** دالة عند مستوى ٠.٠١   * دالة عند مستوى ٠.٠٥   × غير دالة

يتضح من الجدول (٦) أن متوسط مجموعة الأطفال العاديين =١٦٧,٨٧ ومتوسط مجموعة الأطفال المعوقين عقلياً = ١٠٧,٧ وقيمة ت = ١٢,٧٤ وهى دالة عند مستوى ٠,٠١ تجاه الأطفال العاديين .

أى مجموعة الأطفال العاديين أكثر قدرة فى مرحلة الإدراك السمعى عن الأطفال المعوقين عقلياً ، وتعنى هذه النتيجة تفوق الأطفال العاديين على الأطفال المعوقين عقليا فى مقياس مرحلة الإدراك السمعى وهى المرحلة التى يستطيع بها

الطفل تفسير الأصوات التى يستقبلها جهاز السمع (الآذن) .

- وهذه النتيجة تتفق والقول بأن الأطفال العاديين اظهروا قدراً اكبر فى مرحلة الإدراك السمعى عن الأطفال المعوقين عقلياً ، وهذا التدنى فى الإدراك ربما يعود الى الخصائص التى يتميز بها هؤلاء الأطفال المعوقين عقلياً من أنهم يتميزون بضعف درجة الانتباه وعدم القدرة على التذكر وأنهم سريعوا النسيان ويميلون الى التردد والتكرار وعدم القدرة على ضبط الانفعالات وقصور فهمهم للرموز المعنوية ويلجأون الى فهم الرموز الملموسة والمحسوسة ، بما أن الانتباه من العمليات الهامة فى اتصال الفرد بالبيئة المحيطة به ، أو هو العملية التى تيسر استجابة الكائن الحى (عبد الحليم محمود ١٩٩٠) فبدون الانتباه لما استطاع الفرد ان يدرك ما حوله من مثيرات إدراكاً واضحاً (محمود منسى: ٢٠٠٤) (أنور الشرقاوى ١٩٩٢) .
- ويرى المؤلف أن القصور فى الإدراك السمعى للأطفال المعوقين عقلياً نتيجة ضعف درجة الانتباه لديهم ، فالإدراك مرحلة تالية بعد الإحساس والانتباه فبدون الإحساس والانتباه لن تتم عملية الإدراك ، وعلى هذا فالإدراك ليس فورياً ، فقبل أن يستطيع الفرد تحديد معنى المثير هناك عدد من العمليات العقلية التى تتم وكل عملية من هذه العمليات تأخذ زمناً ، وكما أوضحنا ان الانتباه مرحلة سابقة على الإدراك والأطفال المعوقون عقلياً يتميزون بضعف درجة الانتباه وعدم القدرة على التذكر وعلى الرغم من إن الإدراك واحد من أكثر العمليات العقلية أهمية فى معالجة وتجهيز المعلومات ، وأن عملية تجهيز المعلومات تعتمد على عمل الذاكرة والذاكرة تتطلب القدرة على الاسترجاع والتخزين والطفل المعوق عقلياً قدرته على تخزين المعلومات واسترجاعها يعد عملاً شاقاً لقصوره العقلى لأن مثل هذه الأمور تتطلب قدره عقلية عالية وهذا ما يفتقده الطفل المعوق عقلياً فإذا كان الفرد العادى يتذكر المعلومات (المثيرات) التى عرضت عليه من خلال تذكر بعض أجزاء هذه المثيرات التى عرضت عليه لأن كل مثير له عناصره المكونة له وبذلك يسهل تعرف الفرد على المثير فى التعرف على أحد مكوناته ، أما فى حالة المعوق عقلياً بأنه يتذكر عناصر أقل من

المثيرات التى عرضت عليه وذلك باعتبار ان السعة التخزينية له أقل من الطفل العادى ويتفق هذا ما أشار إليه (عثمان لبيب فراج ٢٠٠٢) من أن إعاقة الطفل تؤثر على استجابته للمثيرات الخارجية وحساسيته لها او الشعور بما يحدث فى عالمه المحيط به بدءاً من استقبال المعلومات عن طريق الحواس مروراً بإدراك معانيها وتشفيرها . Coding وتخزينها فى الذاكرة واستدعائها عند الحاجة إليها واستخدامها فى التعبير عنها وبالتالى تظهر فى أنماط سلوكه .

- ونتيجة لما سبق يرى المؤلف أن أطفال المعوقين عقلياً لديهم قصور فى مرحلة الإدراك السمعى مقارنة بالأطفال العاديين .
- وما توصل إليه المؤلف يؤكد قبول الفرض وثبوت صحته من أنه توجد فروق دالة إحصائيا بين الأطفال العاديين الأطفال المعوقين عقلياً تجاه الأطفال العاديين فى مرحلة الإدراك السمعى .

ثانياً : الفرض الرئيسى الثانى :

الفروق بين الأطفال المعوقين عقلياً والأطفال العاديين فى مقياس الإدراك البصرى .

قام المؤلف بحساب المتوسطات والانحرافات المعيارية وقيمة (ت) لدلالة الفروق بين درجات الأطفال المعاقين عقليا وأقرانهم العاديين فى الإدراك البصرى والجدول (٧) يبين نتائج هذا الحساب.

جدول رقم (٧)

المتوسطات والانحرافات المعيارية وقيمة (ت) لكل من الأطفال المعوقين عقلياً والأطفال العاديين فى مقياس الإدراك البصرى :

الفئة	م	ع	ن	ت	مستوى الدلالة الاحصائية
الأطفال المعوقين عقلياً	٤٣.٨	٦.٧٣	٥٠	** ١٩.٨٧	
الأطفال العاديين	٦٦.٨	٤.٦٤	٥٠		٠,٠١

يتضح من الجدول (٧) أن متوسط مجموعة الأطفال العاديين =٦٦,٨ ومتوسط مجموعة الأطفال المعوقين عقلياً = ٣٤,٨ وقيمة ت = ١٩,٨٧ وهى دالة عند مستوى ٠,٠١ تجاه الأطفال العاديين .

أى مجموعة الأطفال العاديين أكثر قدرة فى الإدراك البصرى عن الأطفال المعوقين عقلياً ، وتعنى هذه النتيجة تفوق الأطفال العاديين على الأطفال المعوقين عقليا فى مقياس الإدراك البصرى الذى يقوم بعملية تأويل وتفسير المثيرات البصرية وإعطائها المعانى والدلالات وتحويل المثير البصرى من صورته الخام الى جشطلت الإدراك الذى يختلف فى معناه ومحتواه عن العناصر الداخلة فيه .

- وهذه النتيجة تتفق والقول بأن الأطفال العاديين لديهم قدرة اكبر فى الإدراك البصرى عن الأطفال المعوقين عقلياً فالإدراك البصرى كما اشار إليه جابر عبد الحميد ، علاء الدين كفافى ١٩٩٦ ،ج ٨ ، هو الملاحظة البصرية للأشياء والتعرف عليها والمبادأة فى العملية تكون بالضوء المنعكس من الأشياء على المستقبلات العصبية ، وتسقطها على خلايا المخ او اللحاء والذى يحولها الى صور ، ويتم التعرف بربط الأشياء المرئية بصورة مشابهة مخزونة فى الذاكرة ، فالإدراك البصرى يتوقف على عمل الذاكرة والطفل المعوق عقلياً يتميز بضعف قدرته على التذكر ، وعدم قدرته على تركيز انتباهه فى نشاط معين بالدرجة التى يستطيعها الطفل العادى ولذا فأنه يترتب على ضعف الانتباه ضعف الذاكرة كما أشار كل

من (القريوطى ، السرطاوى ، والصمادى ، ١٩٩٥ ، ٨٩-٩٥) ، فإذا كان ضعف الانتباه يترتب عليه ضعف الذاكرة ، والذاكرة لها تأثير على معالجة واستقبال وتجهيز المعلومات وعلى هذا يكون الطفل المعوق عقلياً غير قادر على التذكر وغير قادر على استقبال المعلومات ، اى غير قادر على استقبال المثيرات البصرية التى تقدم له .

- وهذا يتفق مع ما ذهب إليه (فاروق الروسان : ١٩٩٨) من أن مشكلة الطفل المعوق عقلياً فى عملية التذكر تبدو فى مرحلة استقبال المعلومات نتيجة لضعف درجة الانتباه لديه ، ويرى المؤلف ان الانتباه من العمليات العقلية التى تسبق الإدراك ويتوقف عليها الإدراك فبدون الانتباه لا يكون هناك إدراك ، ونتيجة لهذا يكون الطفل المعوق عقلياً غير قادر عن البحث عن المثيرات البصرية (أى الصور البصرية) والاحتفاظ بها وتمييزها وتحديد معالمها ورسومها وتفسيرها وفهم معناها نتيجة لقلة خبرتهم بالمثيرات التى تعرض عليهم وهذا القول يتفق مع دراسة (Olson, Dovid R 1961) التى توصلت الى أن الأطفال المعوقين عقلياً اظهروا عدم تمييز الصور من خلال الاختبارات البصرية التى مروا بها نتيجة لعدم الخبرة بالمثيرات البيئية من حولهم مما يجعلهم غير قادرين على استخلاص المعلومات من المثيرات التى تعرض عليهم ، فى حين أشارت بعض الدراسات إلى ان القصور فى الإدراك البصرى يعود الى العوامل الفسيولوجية ومنها دراسة (كرستين تمبل: ٢٠٠٢ ، عبد الوهاب كامل : ١٩٩٧) ، التى أشارت الى أن القصور فى الإدراك البصرى يعود الى تلف الفص الجدارى والفص القفوى بالمخ التى تؤدى الإصابة بهما الى عدم الإدراك البصرى والإخفاق فى استقبال وتحليل المعلومات وعدم إدراك العلاقات ثلاثية الأبعاد وعدن تمييز الاتجاهات الرأسية والأفقية والتنسيق بينهم ولا يمكنهم رسم الحروف اللغوية التى تقرأ عليهم والإخفاق والتعرف على الأشياء المرئية ويجدون صعوبة بالغة عند استدعاء المعلومات من الذاكرة لعدم فاعليتها ، وهذا القول يتفق أيضا مع ما أشارت إليه دراسة

(Yokkichi, Y 1992) من أنه توجد علاقة قوية موجبة بين نمو الإدراك البصرى والقدرة العقلية ، وحيث أظهر المعوقون عقلياً فى الدراسة التى قام بها (يوكاتشى ١٩٩٢) قصوراً واضحاً فى الإدراك البصرى ، وارجع ذلك القصور فى الإدراك الى اضطراب أجزاء المخ المرتبطة بصورة مباشرة بالمعلومات البصرية والتى تؤدى الى إسقاط بعض المعلومات البصرية التى يدركه المعوقون عقلياً .

- ويرى المؤلف ان ضعف الانتباه وعدم القدرة على التذكر نتيجة للقصور العقلى بسبب إصابة المخ من أهم العوامل التى تؤدى الى القصور فى الإدراك البصرى لدى الأطفال المعوقين عقلياً ، وهذه نتيجة منطقية وهى تؤكد قبول الفرض وثبوت صحته من أنه توجد فروق دالة إحصائيا بين الأطفال العاديين والأطفال المعوقين تجاه الأطفال العاديين فى الإدراك البصرى .

أ – الفروق فى بعد التآزر البصرى الحركى بين الأطفال العاديين والأطفال المعوقين .

تم حساب المتوسطات والانحرافات المعيارية لدرجات التآزر البصرى الحركى لدى الأطفال العاديين والمعوقين عقليا كما تم حساب قيمة (ت) لدلالة الفروق بين الدرجات والجدول (٨) يبين نتائج هذا الحساب .

جدول (٨)

المتوسطات والانحرافات المعيارية وقيمة (ت) لكل من الأطفال العاديين والأطفال المعوقين عقلياً فى بعد التآزر البصرى الحركى :

الفئة	م	ع	ن	ت	مستوى الدلالة الاحصائية
الأطفال المعوقون عقلياً	١٤.٣	٣.٩٣	٥٠	** ١١.٧٧	٠,٠١
الأطفال العاديون	٢٣.٠٠	٣.٤٢	٥٠		

يتضح من الجدول (٨) أن متوسط مجموعة الأطفال العاديين =٢٣,٠٠ ومتوسط مجموعة الأطفال المعوقين عقلياً = ١٤,٣ وقيمة ت = ١١,٧٧ وهى دالة عند مستوى ٠,٠١ تجاه الأطفال العاديين .

أى أن مجموعة الأطفال العاديين أكثر قدرة فى بعد التآزر البصرى الحركى عن الأطفال المعوقين عقلياً ، وتعنى هذه النتيجة تفوق الأطفال العاديين على الأطفال المعوقين عقليا فى بعد التآزر البصرى الحركى الذى يعنى به القدرة على تحقيق التآزر بين اليد وحاسة البصر.

- وهذه النتيجة تتفق والقول بأن الأطفال العاديين لديهم قدرة اكبر فى التآزر البصرى الحركى عن الأطفال المعوقين عقلياً فالتآزر البصرى الحركى من العوامل الهامة عند الطفل لتحديد نمو الإدراك البصرى لديه وخاصة عندما يتطلب الأمر التناسق والتكامل بين المعلومات الحسية والأداء الحركى وحقيقة أن بياجية سمى المرحلة الاولى من النمو العقلى ، المرحلة الحسية الحركية وهذا يدل دلالة واضحة على الأهمية التى يوليها للخبرات الإدراكية الحركية المبكرة ، وقصور الاستثارة عند سن صغيرة قد يؤخر النمو العقلى ويكون التأخر ظاهر بحيث يتم إغفال العواقب السلبية وتجاهلها حتى سنوات المدرسة حتى يقارن الطفل بأقرانه فى النواحى المعرفية (مارثن هنلى ٢٠٠).

ومما سبق يرى المؤلف أن هناك علاقة موجبة بين الخبرة الإدراكية والنمو العقلى لأن عملية التأويل وتفسير المثيرات وإكسابها المعانى والدلالات تعتمد على الدور النشط للعمليات العقلية فى استقبال المثيرات الحسية وإكسابها المعانى والدلالات وتفسير محتواها واستخلاص معانيها وأيضا تعتمد على ما لدى الفرد من رصيد مفاهيمى وخبرة مكتسبة من البيئة من حوله.

فالطفل المعوق عقلياً يفتقر الى الخبرة الإدراكية التى تعتمد على تفسير واستخلاص المعانى نتيجة لقصوره العقلى ويتميز بضعف الانتباه ، فمن الصعب عليه ان يحتفظ بانتباهه فى نشاط معين بالدرجة التى يستطيعها الطفل العادى فسرعان ما يشتت انتباهه وينتقل من النشاط الذى يقوم به الى نشاط جديد يحاول القيام به فلديه

صعوبة فى تركيز انتباهه ويتميز بضعف التآزر الحركى واضطراب المهارات الحركية وقد تظل بعض المشكلات الحركية قد تواجههم لفترة طويلة (نجيب خزام ١٩٩٨) ، (عبد المطلب القريطى: ١٩٩٦) .

ويرى المؤلف أن الطفل المعوق عقلياً لديه ضعف فى التآزر البصرى الحركى وبالتالى يفتقر الى التناسق والتكامل بين المعلومات الحسية والأداء الحركى وعملية (استقبال المعلومات البصرية تعتمد على الناحية الفسيولوجية او العصبية عبر عضو الإحساس من العالم الخارجي الى مراكز الإحساس بالمخ بواسطة الجهاز العصبى ومن المعروف ان الإدراك لا يتم إلا إذا وجدت تلك المراكز العصبية بحالة جيدة ، أما فى حالة فسادها أو بعضها فان الاحساسات الخاصة بها لا تعمل عملها ومن ناحية اخرى فإن المثيرات البصرية التى تقدم للطفل المعوق عقلياً لا تتناسب مع قدراته العقلية وتحتاج الى تنظيم .

فى حين يرى سامى عبد القوى (١٩٩٥) من أن بطء الحركة وترنح المشى واضطراب التآزر البصرى الحركى يعود الى عوامل فسيولوجية اى نتيجة تلف المخيخ، ويرى المؤلف إن ضعف التآزر البصرى الحركى لدى المعوقين عقلياً بعود الى ضعف قدرتهم العقلية وعدم تناسب المثيرات التى تقدم لهم مع هذه القدرات ، وأيضا بسبب ضعف الذاكرة وتشتت الانتباه لديهم وهذا القول يتفق مع دراسة Di-Guarda et al 1997 بضرورة تنظيم المثيرات المقدمة الى الأفراد المعوقين عقلياً بما يتناسب مع قدراتهم العقلية ، وما توصل إليه المؤلف يؤكد لنا قبول الفرض وثبوت صحته من انه توجد فروق دالة إحصائيا بين الأطفال العاديين والأطفال المعوقين عقلياً فى بعد التآزر البصرى تجاه الأطفال العاديين.

ب – الفروق فى التمييز بين الشكل والأرضية بين الأطفال المعوقين عقلياً والأطفال العاديين .

قام المؤلف بحساب المتوسطات والانحرافات المعيارية لدرجات التمييز بين الشكل والأرضية لكل من الأطفال العاديين والمعوقين عقليا وكذلك حسب قيمة (ت) لدلالة الفروق بين هذه الدرجات والجدول (٩) يبين ذلك .

جدول (٩)

المتوسطات والانحرافات المعيارية وقيمة (ت) لكل من الأطفال المعوقين عقلياً والأطفال العاديين فى بعد الشكل والأرضية :

الفئة	م	ع	ن	ت	مستوى الدلالة الاحصائية
الأطفال المعوقون عقلياً	٩.٥	٢.٢٨	٥٠	٩.٩٥	
الأطفال العاديون	١٤.٢	٢.٤٧	٥٠		٠,٠١

يتضح من الجدول (٩) أن متوسط مجموعة الأطفال العاديين =١٤,٢ ومتوسط مجموعة الأطفال المعوقين عقلياً = ٩,٥ وقيمة ت = ٩,٩٥ وهى دالة عند مستوى ٠,٠١ تجاه الأطفال العاديين .

أى مجموعة الأطفال العاديين أكثر قدرة فى بعد الشكل والأرضية عن الأطفال المعوقين عقلياً ، هذه النتيجة تعنى تفوق الأطفال العاديين على الأطفال المعوقين عقليا فى بعد الشكل والأرضية التى اهتم بها علماء الجشطلت أى تحديد خصائص الشكل والأرضية ، وتحديد ما الذى يجعل أحد المناطق ترد شكلاً والأخرى أرضية (أى كيف يتم تمييز الشكل عن الأرضية) .

وهذه النتيجة تتفق والقول بأن الأطفال العاديين لديهم قدرة اكبر فى الشكل والأرضية عن الأطفال المعوقين عقلياً ، وتشير كثير من الدراسات إلى أن الأطفال المعوقين عقلياً يتميزون بضعف قدرتهم على الانتباه والقابلة العالية للتشتت ويواجهون صعوبات فى التذكر ومقارنة بالأطفال العاديين وليس لديهم قدرة على تمييز المثيرات التى يتعرضون لها (محمد عبد المؤمن حسين ١٩٨٦) وهذا يعود الى قلة خبرتهم وعدم تعرضهم لمثيرات تتناسب مع قدراتهم العقلية والبيئة التى يعيشون فيها ، وللتقليل من عوامل التشتت يرى المؤلف أن تكون المثيرات المعروضة على الطفل تتضمن عددا قليلاً من العناصر ، مستمدة من بيئة الطفل ، وإعطاء عناية خاصة بالمفاهيم ومحاولة إكساب الطفل القواعد العامة التى تحكم الأشياء ، ويرى المؤلف أيضا أن الطفل المعوق عقلياً يعانى من ضعف الانتباه ، وبالتالى لديه قصور فى عملية الإدراك وهذا يؤكد لنا ان الإدراك يرتبط بعمليتين أساسيتين هما الانتباه -At

tentionوالإحساس Sensationوهذا القول مع ما أشار إليه من أن الانتباه له دور هام فى عملية الإدراك البصرى ، وذلك ان إدراك الشكل يقوم على تنبيهات جزئية فى الشبكية وعلى عمليات رابطة فى المراكز العليا بالمخ . الانتباه حالة تتوقف على عملية مخية معقدة يشترك فيها العقل كله ، لذلك لا يدرك الإنسان منبها إلا بعد ان ينتبه إليه ، ولذلك يعتبر الانتباه مفتاح الإدراك .

- ويؤيد هذا أيضا ما ذهب إليه Goldstein 2002 من إدراك الشكل والأرضية يتوقف على عملية الانتباه فالشكل شيء متماسك له هيئة معينة ، بينما الأرضية هى الخلفية التى تظهر الشكل والخطوط التى تفصل بين الشكل والأرضية تسمى محيط واى شيء لا يمكن رؤيته كشيء إلا إذا فصل عن خلفيته ، ولكن عندما يتساوى الشكل والأرضية فى جذب الانتباه، وعندئذ لا يكون هناك إدراك محدد .
- ومن هنا يرى المؤلف أن الأطفال المعوقين يحتاجون الى مثيرات قوية لجذب انتباههم يتناسب مع قدرتهم العقلية والبيئة التى يعيشون فيها من خلال ما سبق يثبت لنا ان الانتباه عملية ضرورية فى إدراك الشكل والأرضية والطفل المعوق عقلياً درجة الانتباه لديه ضعيفة فإن ادراكه للشكل والأرضية ضعيف وبذلك تكون النتيجة منطقية ومقبولة .
- وهذا يوضح أن ما ذهب إليه المؤلف يؤكد قبول الفرض وثبوت صحته من انه توجد فروق دالة إحصائيا بين الأطفال العاديين والأطفال المعوقين عقلياً فى بعد الشكل والأرضية تجاه الأطفال العاديين .

ج – الفروق بين الأطفال المعوقين عقلياً والأطفال العاديين فى بعد ثبات الشكل .

تم حساب المتوسطات والانحرافات المعيارية لدرجات الأطفال العاديين وأقرانهم المعوقين عقلياً فى بعد ثبات الشكل كما تم حساب قيمة (ت) لدلالة الفروق بين هذه الدرجات والجدول (١٠) يبين نتائج هذا الحساب.

جدول (١٠)

المتوسطات والانحرافات المعيارية وقيمة (ت) لكل من الأطفال المعوقين عقلياً والأطفال العاديين فى ثبات الشكل:

الفئة	م	ع	ن	ت	مستوى الدلالة الاحصائية
الأطفال المعوقون عقلياً	١٠.٣	٢.٧٣	٥٠	١٠.٣٨	
الأطفال العاديون	١٥.٢	١.٩٢	٥٠		٠,٠١

يتضح من الجدول (١٠) أن متوسط مجموعة الأطفال العاديين =١٥,٢ ومتوسط مجموعة الأطفال المعوقين عقلياً = ١٠,٣ وقيمة ت = ١٠,٣٨ وهى دالة عند مستوى ٠,٠١ تجاه الأطفال العاديين .

أى مجموعة الأطفال العاديين أكثر قدرة فى ثبات الشكل عن الأطفال المعوقين عقلياً ، وتعنى هذه النتيجة تعنى تفوق الأطفال العاديين على الأطفال المعوقين عقليا فى ثبات الشكل ، وهى النظر الى الشئ بشكل مألوف بغض النظر عن الصورة التى تصل الى العين .

وهذه النتيجة تتفق والقول بأن الأطفال العاديين لديهم قدرة اكبر فى ثبات الشكل عن الأطفال المعوقين عقلياً ، ومن خلال اطلاع المؤلف على التراث النفسى تبين له ان الطفل المعوق عقليا يتميز بضعف قدرته على الانتباه وأيضا عدم القدرة على التذكر فهو لا ينبته إلى خصائص الأشياء ولا يدركها وينسى كذلك خبراته السابقة ولا يتعرف عليها بسهولة مما يجعل إدراكه غير دقيق أو يركز على جوانب غير أساسية فيها (كمال مرسى ١٩٩٦) كما انه يعانى من عجز قدرته على التصور حيث لا يمكنه إعطاء صورة دقيقة لما يراه فالتأمل الباطن لديه ضعيف لأن لديه درجة عالية من تشتت الانتباه بالإضافة عدم القدرة على التذكر والنضج العقلى هو أساس العمليات العقلية وبالأخص الإدراك البصرى بتفاعل كل من العين والعقل فى

تكوين المدركات البصرية للعالم الخارجي من حولنا فالعقل يقوم بالترتيب والتنظيم واسترجاع الصور البصرية التى تم تخزينها فيه للتعبير عن الأشياء التى سبق رؤيتها من قبل (سهام بدر ٢٠٠٠) وبالتالى فالطفل المعوق عقلياً قدرته العقلية محدودة ، وبالتالى يفتقر الى تفاعل العين مع العقل فنظرته الى المثيرات والأشكال التى يراها تكون مشوشة وجزئية وغير معبرة عن الحقيقة ، فعند النظر الى اى شكل من الأشكال كالباب مثلاً فإن صورة (الباب) تتغير حسب اتجاه الزاوية التى ينظر إليه من خلالها كالمستطيل او اى شكل من الأشكال الرباعية ، ومع ذلك يدرك الباب بشكله المألوف بصرف النظر عن شكل الصورة التى تصل الى العين وهى ما تسمى بثبات الشكل (فاروق موسى: ١٩٨٥) وهذا قد يكون جائزاً بالنسبة للطفل العادى الذى يتميز بقدرة عقلية تمكنه من الاحتفاظ بالصور البصرية وتمييزها وتفسيرها وفهم معناها على عكس الطفل المعوق عقلياً الذى يتميز بضعف قدرته العقلية نتيجة ضعف الانتباه وضعف الذاكرة لديه وبالتالى غير قادر على الاحتفاظ بالصور البصرية وتمييزها وفهم معناها.

- وهذا يفسر لنا أن ما توصل إليه المؤلف يؤكد قبول الفرض وثبوت صحته من أنه توجد فروق دالة إحصائيا فى بعد ثبات الشكل بين الأطفال المعوقين عقلياً والأطفال العاديين تجاه الأطفال العاديين .

د – الفروق فى بعد الموضع فى الفراغ بين الأطفال العاديين وبين الأطفال المعوقين عقلياً .

تم حساب متوسطات درجات الأطفال العاديين وأقرانهم المعوقين عقلياً والانحرافات المعيارية لها فى بعد الموضع فى الفراغ كما تم حساب قيمة (ت) لدلالة الفروق بين هذه الدرجات والجدول (١١) يبين نتائج هذا الحساب .

جدول (١١)

المتوسطات والانحرافات المعيارية وقيمة (ت) لكل من الأطفال المعوقين عقلياً والأطفال العاديين فى بعد الموضع فى الفراغ.

الفئة	م	ع	ن	ت	مستوى الدلالة الاحصائية
الأطفال المعوقين عقلياً	٥.١	١.٧٨	٥٠	** ٨.٣٩	٠,٠١
الأطفال العاديين	٧.٥	٠.٨٨	٥٠		

يتضح من الجدول (١١) أن متوسط مجموعة الأطفال العاديين =٧,٥ ومتوسط مجموعة الأطفال المعوقين عقلياً = ٥,١ وقيمة ت = ٨,٣٩ وهى دالة عند مستوى ٠,٠١ تجاه الأطفال العاديين .

أى مجموعة الأطفال العاديين أكثر قدرة فى الموضع فى الفراغ عن الأطفال المعوقين عقلياً ، وتعنى هذه النتيجة تفوق الأطفال العاديين على الأطفال المعوقين عقليا فى الموضع فى الفراغ أى سد الفجوات فى الموقف التنبيهى لكى تجعل منه شئ له مغزى وهو يقيس إدراك الموضع فى الفراغ أو الاتجاهية Directionality

-وهذه النتيجة تتفق والقول بأن الأطفال العاديين لديهم قدرة اكبر فى الموضع فى الفراغ عن الأطفال المعوقين عقلياً اى تدنى الأطفال المعوقين عقليا فى التمييز بين الأشكال ذات الموضع المتطابق والتى تتخذ وضعا معكوسا أو مُدراً rotatedفالمثيرات التى قدمت لهؤلاء الأطفال المعوقين سواء كانت (مناضد – كراسى – رسوم للهلال – سلالم – او زهور – دمى– كرات الشاطئ – والصناديق) او غيرها يبدو ان بعضها غير مألوف لديهم على عكس الأطفال العاديين الذين اظهروا قدراً كبيراً ومتقدماً فى هذا الاختبار ، يضاف الى هذا أن الأطفال المعوقين عقلياً يتميزون بضعف درجة الانتباه، وبالتالى يفقدون القدرة على الإدراك لان الانتباه يعتبر مفتاح الإدراك ، يضاف الى هذا أيضا ان هذا الاختبار الموضع فى فراغ يتوقف على الخبرة السابقة لهذا الطفل سواء المعوق عقلياً والعادى فالطفل العادى لديه خبرة سابقة ببعض المثيرات فى البيئة وذلك نتيجة التفاعل الاجتماعى الطيب له

سواء فى المنزل او المدرسة وهذا يتيح الطفل (العادى) التعرف بقدر كبير على مثيرات البيئة من حوله على عكس الطفل المعوق عقلياً الذى يفتقر الى التفاعل الاجتماعى سواء فى المنزل او المدرسة الذى تكسبه خبرة عالية فى التعرف على مثيرات البيئة من حوله ، فإذا أتيحت الرؤية لهؤلاء الأطفال لبعض الرسومات التى تدل على الأسد او القط او الكلب أو بعض الطيور او المركبات العامة او الخاصة وكانت هذه الصور غير مكتملة الخطوط فإن الطفل العادى قد لا يخطئ فى إكمال هذه الخطوط لهذه الصور الناقصة على عكس الطفل المعوق عقلياً الذى قد لا يستطيع إكمال هذه الخطوط لهذه الصور الناقصة وقد يعود هذا الأمر الى قصوره العقلى وضعف درجة الانتباه لديه وهذا ما توصل إليه المؤلف الحالى من الأطفال المعوقين عقلياً لديهم قصور فى بعد الموضع فى الفراغ على عكس الأطفال العاديين الذين تفوقوا فى هذا البعد وهذا يتفق مع ما أشار إليه كل من (ممدوحة سلامة :١٩٩٦)، و(عبد الحليم محمود ١٩٩٠) من ان هذه العملية الإدراكية تتمثل فى سد الفجوات فى الموقف التنبيهى لكى نجعل منه شيئا له مغزى أى ان الإنسان إذا نظر الى صورة مثير مكون من خطوط غير مكتملة فإنه يميل الى ملء جميع الفجوات الناقصة فى الصورة او الرسم هذا بالنسبة للشخص العادى ، أما بالنسبة للطفل المعوق عقليا فان الأمر يختلف فانه يكون غير قادر ملء الفراغ لهذه الصور نتيجة لضعف الذاكرة وقلة قدرته العقلية ويفتقر الى الخبرة التى تكسبه التعرف على المثيرات البيئية.

- وما توصل إليه المؤلف يؤكد قبول الفرض وثبوت صحته من انه توجد فروق دالة إحصائيا بين الأطفال العاديين والأطفال المعوقين عقلياً فى بعد الموضع فى الفراغ تجاه الأطفال العاديين .

هـ – الفروق فى بعد العلاقات المكانية بين الأطفال العاديين وبين الأطفال المعوقين عقلياً .

فى حساب المتوسطات والانحرافات المعيارية لدرجات الأطفال العاديين وأقرانهم المعوقين عقلياً فى بعد العلاقات المكانية كما تم حساب قيمة (ت) لدلالة

الفروق بين هذه الدرجات ولجدول (١٢) يبين نتائج هذا الحساب.

المتوسطات والانحرافات المعيارية وقيمة (ت) لكل من الأطفال المعوقين عقلياً والأطفال العاديين فى بعد العلاقات المكانية.

جدول (١٢)

الفئة	م	ع	ن	ت	مستوى الدلالة الاحصائية
الأطفال المعوقون عقلياً	٤.٦	١.٠٤	٥٠	١٠.٢١	**
الأطفال العاديون	٦.٩	١.٢١	٥٠		

يتضح من الجدول (١٢) أن متوسط مجموعة الأطفال العاديين = ٦,٩ ومتوسط مجموعة الأطفال المعوقين عقلياً = ٤,٦ وقيمة ت = ١٠,٢١ وهى دالة عند مستوى ٠,٠١ تجاه الأطفال العاديين .

- أى مجموعة الأطفال العاديين أكثر قدرة فى بعد العلاقات المكانية عن الأطفال المعوقين عقلياً ، وتعنى هذه النتيجة تفوق الأطفال العاديين على الأطفال المعوقين عقليا فى العلاقات المكانية ، أن عملية الإدراك تمر بعدة مراحل هو النظرة الكلية للشيء المدرك ثم النظرة التحليلية والكشف عن العلاقات بين الأجزاء ثم إعادة التأليف بين الأجزاء والعودة الى النظرة الكلية وهى المرحلة التوليفية ، كل ذلك فى ضوء استعدادات الفرد وخبراته (فرج القط : ١٩٩٣) .
- ومن خلال ما ظهر لدى المؤلف التدنى فى العملية الإدراكية لدى الطفل المعوق عقلياً ، وبالتالى يفتقر الى النظرة التحليلية للمثيرات التى يراها ، وأيضا لا يستطيع الكشف عن العلاقات بين الأجزاء نتيجة لقصوره العقلى وقلة استعداده لضعف درجة الانتباه وأيضا لضآلة خبرته نتيجة للعوامل الاجتماعية التى يعيش غيها ، وخاصة العزلة التى يعيشها سواء فى المدرسة أو المنزل ن وكل هذه الأمور أفقدته بعض الخبرات الحياتية التى

لو أتيحت له لساعدته في التعرف على المثيرات البيئية .

- ويشير (عبد الحليم محمود : ١٩٩٠ ، ومحمد عبد القادر : ١٩٧٢) الى أن فسيولوجية الإدراك لا تسمح بتفسير إدراك الإنسان للمكان ن فعندما يعرض مثيران احدهما قريب والآخر بعيد ، فإن انطباعهما على شبكية العين يكون في مستوى واحد ولا يمكن تفسير قدرة الشكل على إدراك المسافة بينهما إلا برجوع الى فسيولوجية العين والخطوة الفسيولوجية تبدأ عند استقبال العين للمؤثر الخارجى ، ثم نقله الى مراكز الإحساس بالمخ بواسطة الجهاز العصبى ، وهذا القول يتفق فيما أشار إليه (عبدالرحمن عيسوى : ١٩٨٥ ، ومحمود الزيادى : ١٩٨٧ ، وعزت اسماعيل : ١٩٨٢) ان الإدراك لا يتم إلا إذا وجدت تلك المراكز العصبية فى حالة جيدة ، اما فى حالة فساد بعضها ، فان الاحساسات الخاصة بها لا تعمل وهذا القول يتفق مع ما اشار إليه كل من (كرستين : ٢٠٠٢ ،، عبدالوهاب كامل ١٩٩٧) الى ان القصور فى الإدراك البصرى (اى عدم إدراك العلاقات المكانة الى العوامل الفسيولوجية اى إصابة الفص الجدارى.
- ومن هنا يرى المؤلف القصور فى الإدراك البصرى (إدراك العلاقات المكانية) الذى تميز به الطفل المعوق عقلياً نتيجة لقصوره العقلى او تشتت انتباهه او ربما يعود الى العوامل الفسيولوجية للطفل .
- وهذه نتيجة منطقية تؤكد قبول الفرض وثبوت صحته من انه توجد فروق دالة إحصائيا بين الأطفال المعوقين والأطفال العاديين فى بعد العلاقات المكانية تجاه الأطفال العاديين.

ملحص نتائج الدراسة

يمكن تلخيص نتائج الدراسة فيما يلي :

١- توجد فروق دالة إحصائيا بين الأطفال المعوقين عقلياً والأطفال العاديين في مقياس الإدراك السمعى تجاه الأطفال العاديين .

٢- توجد فروق دالة إحصائيا بين الأطفال المعوقين عقلياً والأطفال العاديين في المرحلة الحسية تجاه الأطفال العاديين .

٣- توجد فروق دالة إحصائيا بين الأطفال المعوقين عقلياً والأطفال العاديين في مرحلة التمييز السمعى تجاه الأطفال العاديين .

٤- توجد فروق دالة إحصائيا بين الأطفال المعوقين عقلياً والأطفال العاديين في مرحلة الإدراك السمعى تجاه الأطفال العاديين .

٥- توجد فروق دالة إحصائيا بين الأطفال المعوقين عقلياً والأطفال العاديين في مقياس الإدراك البصرى تجاه الأطفال العاديين .

٦- توجد فروق دالة إحصائيا بين الأطفال المعوقين عقلياً والأطفال العاديين في بعد التآزر البصرى الحركى تجاه الأطفال العاديين .

٧- توجد فروق دالة إحصائيا بين الأطفال المعوقين عقلياً والأطفال العاديين في بعد التآزر البصرى الحركى تجاه الأطفال العاديين .

٨- توجد فروق دالة إحصائيا بين الأطفال المعوقين عقلياً والأطفال العاديين في ثبات الشكل تجاه الأطفال العاديين .

٩- توجد فروق دالة إحصائيا بين الأطفال المعوقين عقلياً والأطفال العاديين في بعد الموضع في الفراغ تجاه الأطفال العاديين .

١٠- توجد فروق دالة إحصائيا بين الأطفال المعوقين عقلياً والأطفال العاديين في بعد العلاقات المكانية تجاه الأطفال العاديين .

تفسير نتائج دراسة الحالة

- بعد أن قام المؤلف بالتحليل الإحصائى لعينة الدراسة الأساسية التى أظهرت ان هناك فروقاً دالة إحصائيا فى مقياس الإدراك السمعى ومقياس الإدراك البصرى بين الأطفال العاديين والأطفال المعوقين عقليا تجاه الأطفال العاديين ، ولتعميق الدراسة لجأ المؤلف الى الدراسة الإكلينيكية للوقوف على الأسباب التى أدت إلى تدنى الأطفال المعوقين عقلياً فى الإدراك السمعى والإدراك البصرى مقارنة بالأطفال العاديين او بمعنى آخر معرفة الأسباب لإزالة الشروط التى يمكن ان تنال الفرد بالاضطراب وهذا لن يتم إلا بوضع أيدينا على جميع مصادر الأسباب بشكل محدد وحاسم وهذا لن يتأتى إلا بدراسة الحالة .

الدراسة الإكلينيكية (دراسة الحالة) :

- هى دراسة كاملة لشخصية الحالة – حالة واحدة وذلك للتعرف على العوامل الكامنة والحالات النفسية الداخلية ، وكافة الظروف الخارجية الاجتماعية ذاتها ، والتى قد تكون سبباً لتداخلها جميعها فى تشكيل الاستجابة المضطربة وما يظهر اعلى السلوك من تغيير .

قام المؤلف باتباع الإجراءات الآتية :

أولاً : عينة البحث :

- وقد قام المؤلف باختيار طفلين (أحدهما معوق عقلياً) من مدرسة التربية الفكرية بالمعادى وعمره ١١ سنة والطفل الآخر طفل (عادى) من مدرسة الخلفاء الراشدين بالمعادى وعمره ١١ سنة (حالتان متطرفتان) .

ثانياً : الأدوات المستخدمة :

١- **المقابلة الإكلينيكية** : قام المؤلف بعمل مقابلة إكلينيكية للطفل المعوق عقلياً والطفل السوى وقام باستخدام الأدوات الآتية :

أ - بطاقة دراسة حالة الأطفال ذوى الاحتياجات الخاصة إعداد محمود منسى وسهير كامل أحمد ٢٠٠٢ .

ب - بطاقة دراسة حالة الطفل السوى إعداد محمود منسى وسهير كامل .

٢- تطبيق اختبارات قياس بعض العمليات المعرفية :

أ - اختبار سعة الانتباه والتذكر (معمل علم النفس التربوى - جامعة عين شمس)

ب - اختبار قياس زمن الرجع (معمل علم النفس التربوى - جامعة عين شمس)

قام المؤلف بتطبيق الاختبارات المعملية على الطفلين (العادى والمعوق) فى معمل علم النفس التعليمى لكلية التربية جامعة عين شمس بعد عمل الإجراءات واتباع التعليمات(*) (موافقة) السادة المشرفين على البحث وموافقة(**) أ.د/ رئيس قسم علم النفس التعليمى لكلية التربية جامعة عين شمس) .

(*) أ.د./ علاء الدين كفافى ، أ.د./ فاروق سيد عبد السلام .

(**) أ.د./ نجيب خزام .

الاختبارات

قام المؤلف بتطبيق اختبار سعة الانتباه والتذكر ومقياس زمن الرجع للطفل المعوق عقلياً والطفل العادى تبين الآتى :

أولاً : اختبار الانتباه :

جدول رقم (١٣)

درجات الطفل المعوق عقلياً والطفل العادى فى اختبار الانتباه

البيان / الاختبارات	خ١	خ٢	خ٣	خ٤
الطفل المعوق عقلياً	٢	١	٢	١
الطفل العادى	٤	٤	٤	٤

الدرجة الكلية : ٤ خ : الاختبار

ثانياً : اختبار التذكر :

جدول رقم (١٤)

درجات الطفل المعوق عقلياً والطفل العادى فى اختبار التذكر

البيان / الاختبارات	خ١	خ٢	خ٣	خ٤
الطفل المعوق عقلياً	١	٢	٢	٢
الطفل العادى	٤	٤	٤	٤

الدرجة الكلية : ٤ خ : الاختبار

ثالثاً : اختبار زمن الرجع :

جدول رقم (١٥)

درجات الطفل المعوق عقلياً والطفل العادى فى اختبار التذكر

الاختبارات / البيان	خ١	خ٢	خ٣	خ٤
الطفل المعوق عقلياً	١	٢	٢	٢
الطفل العادى	٤	٤	٤	٤

الدرجة الكلية : ٤   خ : الاختبار

وهذا يفسر لنا الآتى :

أ – ظهر من خلال المقابلة الإكلينيكية أن الطفل المعوق عقلياً يعانى من ضعف وتشتت الانتباه وحصوله على درجات متواضعة فى اختبارات الانتباه ما بين ٢٥ ٪ إلى ٥٠ ٪ من درجات الطفل العادى .

ب – كما ظهر من خلال المقابلة الإكلينيكية أن الطفل المعوق عقلياً يعانى من غياب مرحلة استقبال المعلومات نتيجة قصوره العقلى وخاصة المثيرات التى لا تتناسب مع بيئة الطفل المعوق ويدى واضحاً لدى المؤلف ان الطفل المعوق عقلياً سريع النسيان ولا يتذكر الأحداث أو المثيرات التى حدثت منذ فترة وجيزة .ومن هنا يرى المؤلف ان ضعف الانتباه يؤدى الى ضعف الذاكرة، وظهر ذلك من خلال الاختبارات المعملية زيادة زمن الرجع عند الطفل المعوق عقلياً فى اختبارات التذكر ، وكانت الزيادة تزداد كلما انتقلنا من اختبار اى آخر ، وهذا يوضح ان الطفل المعوق عقلياً لديه بطء فى عملية التفكير وقدرته على التذكر ضعيفة وان الانتباه لديه ضعيف أيضا وعدم القدرة على تمييز المثيرات التى تقدم له على عكس الطفل العادى الذى اظهر قدراً كبير فى نقص زمن الرجع بالنسبة للطفل المعوق عقلياً وخاصة إذا انتقلنا من اختبار الى الاختبار الذى يليه (اى أن زمن الرجع يتناقص تدريجياً) ، وهذا يوضح ان الطفل العادى اكتسب الخبرة من الاختبار السابق ، وأيضا لديه رصيد مفاهيمى من الاختبارات السابقة بعد

التعرف على المثيرات التى قدمت له ، وهذا يتفق مع ما أشارت إليه دراسة فينجيو (١٩٩٨) وعبد الوهاب كامل (١٩٩٤) من أن الأطفال المعوقين عقلياً (ذوى الخلل الوظيفى البسيط بالمخ) لديهم انخفاض دال إحصائيا فى زمن الرجع مقارنة بالأطفال العاديين .

ج- كما ظهر ذلك من خلال المقابلة الإكلينيكية أن تشتت الانتباه ربما يعود الى **عوامل نفسية** كعدم ميل الطفل الى المادة المقدمة إليه وانشغاله بأمور أخرى أو إسرافه فى التأمل الذاتى أو قد يعود الى **عوامل جسيمة** كالتعب والإرهاق أو عدم النوم بقدر كاف أو سوء التغذية وكان واضحاً على الطفل المعوق عقلياً فى أثناء تطبيق المقاييس النفسية . أو ربما يعود الى **عوامل اجتماعية** كالنزاع بين الوالدين أو فى علاقاته الاجتماعية التى تكاد تكون مفقودة بالنسبة لهذا الطفل ، على عكس الطفل السوى الذى يتميز بعلاقات اجتماعية كبيرة سواء فى المنزل أو المدرسة أو جماعة الأقران . أو ربما يعود التشتت فى الانتباه الى **عوامل فيزيقية** كسوء الإضاءة (عدم كفايتها أو سوء تهوية وارتفاع درجة حرارة والضوضاء وهذا كان واضحا من مستوى معيشة الطفل المعوق عقلياً وخاصة السكن الذى يقطن فيبه بأنه غير صحى والتهوية غير كافية فى المنزل ، وخاصة أنه يقع بالقرب من مصانع الأسمنت التى تظهر أبخرة وغازات تغطى المنطقة التى يعيش فيها الطفل .

التقرير النهائى لدراسة الحالة :

من خلال المقابلات الإكلينيكية التى أجراها المؤلف على الطفليت العادى والمعوق عقليا تبين مايلى :

١ - عدم الاهتمام بتقديم الرعاية الصحية المناسبة للطفل المعوق عقليا وخاصة التى تتعلق بالمظاهر الجسمية التى ربما تؤثر على أدائه وتنمية قدراته وبدورها على أداء عمل الحواس كبروز الأسنان وتشقق الشفاه التى تؤثر على عملية النطق الكلام وأيضا تراكم الشمع الذى يؤثر على حاسة السمع وإفراز العين التى تؤثر على الرؤية .

٢- عدم اهتمام الأسرة بالمتابعة الطبية للأطفال المعوقين عقليا وخاصة عند ظهور الأعراض لدى الطفل المعوق عقلياً خلال مراحل النمو التى ربما تتسبب فى تأخر المشى - تأخر ظهور الأسنان - عدم ضبط الإخراج - عيوب النطق - الحول فى العين - مواعيد التطعيم خلال مراحل النمو ن لم تتخذ إى إجراءات حيال هذا والأعراض التى لو تم تداركها فى مرحلة الطفولة المبكرة لأصبح الطفل أفضل حالا مما هو عليه الآن .

٣- عدم اهتمام الأسرة بالتفاعلات الاجتماعية للطفل المعوق عقليا سواء فى المنزل أو المدرسة (كتفاعل الأب مع الأبناء - تفاعل الأخوة مع الطفل المعوق عقلياً) أو فى المدرسة او جماعة الأقران فى البيئة التى يعيش فيها.

ويرى المؤلف ان عدم التفاعل الاجتماعى بين الطفل المعوق عقليا والعاديين يؤدى بالطفل المعوق عقلياً الى الآتى :

١- عدم اكتساب بعض الخبرات الحياتية التى يواجه بها اى موقف فى الحياة وخاصة التعامل مع الآخرين .

٢- حرمان الطفل المعوق عقلياً من مقارنة أفكاره بأفكار أقرانه عن طريق ملاحظتهم وخاصة اوجه الاتفاق والاختلاف بينه وبينهم .

٣- التفاعل الاجتماعى فى الأسرة او فى المدرسة او مع جماعة الأقران تتيح الفرصة للطفل المعوق عقلياً معرفة بعض المفاهيم والقدرة على الاستدلال فى حدود قدراته العقلية.

٤- عدم التفاعل الاجتماعى يؤدى بالطفل المعوق عقلياً الى ظهور بعض المشكلات الاجتماعية كالعزلة والانطواء وعدم مشاركة الآخرين فى الأنشطة وهذا بدروه يؤدى الى الجمود واللامبالاة ، وقد يؤدى أيضا الى السلوك العدوانى مع الأطفال الآخرين .

٥- عدم التفاعل الاجتماعى يؤدى الى تدنى مهارات التواصل الاجتماعى وتدنى المهارات الاجتماعية بين الأطفال المعوقين عقلياً .

٦- من خلال المقابلة الإكلينيكية بدى واضحا لدى المؤلف عدم فهم بعض الأسر لطبيعة الإعاقة العقلية نتيجة لتدنى المستوى الثقافى وبالتالى افقد

الوالدين عدم متابعة حالة طفلهما سواء فى المنزل او التعاون مع القائمين على العملية التعليمية ، ويرى المؤلف ربما يكون هذا حائز فى عينة المؤلف (المعوقون القابلين للتعليم) لأن مظاهرهم الجسمية تكون أقرب الى الطفل العادى وعلى العكس من ذلك فى الإعاقات الشديدة .

٧- عدم اهتمام بعض المتعاملين مع الطفل المعوق عقلياً سواء الوالدين او فى المدرسة من ظهور بعض اللزمات الغريبة للطفل (كقضم الأظافر – عدم التحكم فى تأجيل الرغبات).

٨- من خلال حوار المؤلف مع الطفل المعوق عقلياً أتضح أن لديه قصور فى فهم الطفل الرموز المعنوية (اى لا يفهم معنى كلمة الدولة أو الشعب – الأمة – الحزب – الجمهورية) على عكس الرموز الملموسة والمحسوسة يفهم معنى كلمة (برتقالة – موز – بطاطس – يد – رجل) .

٩- عدم إدراك الطفل المعوق عقلياً لبعض عناصر الزمن كالساعة – الشهر – السنة – ولا يبدى اى اهتمام بذلك .

١٠- الطفل يميل الى التردد والتكرار وعدم ضبط الانفعالات .

١١- ضعيف الانتباه ، وظهر ذلك من خلال سؤال المؤلف للطفل المعوق عقلياً (فقال له : يا محمد الباب اللى دخلنا منه كان مفتوح ولاً مقفول – ويقصد المؤلف باب معمل علم النفس بكلية التربية جامعة عين شمس – فقال له الطفل : مش فاكر ، على الرغم من أن الباب كان مغلق قبل الدخول وقام العامل بفتحه بالمفتاح أمامنا جميعاً بما فينا الطفل المعوق عقلياً ، على عكس الطفل العادى أجاب بأن الباب كان مقفول (مغلق) .

وفى ضوء نتائج الدراسة يرى المؤلف أن الطفل المعوق عقلياً يتصف بالآتى :

١- قصور فى الإدراك السمعى والبصرى نتيجة ضعف الانتباه وعدم القدرة على التذكر وهذا يعود الى عدة عوامل :

أ- العوامل النفسية كإسراف الطفل فى التأمل الذاتى وانشغاله بأمور أخرى من غير التى تقدم إليه ، وظهر ذلك فى أثناء المقابلة الإكلينيكية أن الطفل المعوق عقلياً غير واثق من نفسه ولم يشعر بالحرية وغير قادر

على مجابهة الحياة لإحساسه فى بعض الأحيان بالإعاقة العقلية التى تجعله منطوى وشعوره بعدم اعتراف الآخرين وعدم اهتمامهم به ، وعدم تقديرهم لأعماله ، وخاصة المقربين إليه سواء فى المنزل أو المدرسة ، مما جعل الطفل المعوق عقلياً يشعر بالدونية أو عدم تقديره لذاته أى إدراكه السلبى لذاته بالتالى فإن اتجاهه نحو ذاته يتسم بالدونية والعجز وعدم الكفاية . لأن مفهوم الذات عند الطفل المعوق عقلياً سيئ لأنه يتعرض لخبرات الفشل والإحباط فى البيت والمدرسة أكثر من قرينه العادى ، ونستنتج من ذلك ان الطفل المعوق عقلياً يشعر بالدونية وعدم الكفاءة وعدم الرضى عن الذات .

ب- العوامل الصحية والجسمية كالضعف العام وسوء التغذية أو التى تتعلق بالمظاهر الجسمية والتى تؤثر على أدائه وتنمية قدراته وبدورها على أداء عمل الحواس .

ج- العوامل الاجتماعية كعدم تفاعل الطفل مع أقرانه سواء فى المنزل أو المدرسة أو جماعة الرفاق وبالتالى تفقده عدم اكتساب الخبرة فى التعرف على المثيرات البيئية أو التعامل مع الآخرين .

د- العوامل الفيزيقية (لمسكن الطفل الغير صحى) كسوء التهوية وقلة الإضاءة والرطوبة وارتفاع درجة الحرارة وأبخرة المصانع .

هـ- العوامل الوراثية : يرى بعض المؤلفين أن اضطراب الانتباه أو ضعف الانتباه يعود الى العوامل الوراثية من أن أباء الأطفال المصابين بضعف الانتباه يعانون من مشكلات فى الأداء المعرفى حتى لو لم يشخصوا كمصابين فى قصور الانتباه (سيد جمعه : ٢٠٠٠) ، ويتفق هذا مع ما ذهب إليه فورستين من أن مواطن الضعف العقلى الموروث فى الإعاقة العقلية تظهر أثرها فى كل أشكال معالجة المعلومات (Joote. C. J. :1997)

٢ - قصور الإدراك السمعى والإدراك البصرى ربما يعود الى العوامل الفسيولوجية (الخلل الوظيفى لمخ الطفل) اى انحراف الوظائف الخاصة

فى الجهاز العصبى المركزى ، اى عدم القيام بوظيفته الأساسية وهى استقبال الإحساسات المختلفة وربطها معاً وإحداث التكامل بينهما (لويس مليكه : ١٩٩٨ ، وعبد الوهاب كامل : ١٩٩٤) أى أن الخلل الوظيفى البسيط للمخ يؤدى الى قصور الإدراك السمعى والإدراك البصرى عند الأطفال المعوقين عقلياً ، ولقد تبنى هذا الرأى كثير من الباحثين (كرستين تمبل ٢٠٠٢ ، عثمان لبيب فراج ١٩٩٨ ، عبد الوهاب كامل ١٩٩٧ ، سامى عبد القوى ١٩٩٥) من أن إصابة أو تلف فى بعض أجزاء المخ وخاصة الفص الجدارى والفص الصدغى تؤدى الى الآتى :

* الإخفاق فى استقبال وتحليل المعلومات البصرية (أى الإخفاق فى الإدراك البصرى) .
* الإخفاق إدراك الزمن وعدم إدراك العلاقات المكانية .
* الصعوبة فى فهم الكلام أو فقدان الإدراك السمعى .
* الصعوبة فى استدعاء المعلومات من الذاكرة المكانية .

ومن هنا يرى المؤلف أن الأطفال المعوقين عقلياً (القابلين للتعليم) لديهم قصوراً فى الإدراك السمعى والبصرى ، وهذا يعود الى عدة عوامل من أهمها العوامل النفسية والعوامل الصحية والجسمية والعوامل الاجتماعية والعوامل الفيزيقية والعوامل الوراثية ، وأيضا القصور فى الإدراك السمعى والبصرى يعود الى العوامل الفسيولوجية (الخلل الوظيفى لمخ الطفل) .

ولتوفير الرعاية النفسية للمعوقين عقليا يوصى المؤلف الاهتمام بالنقاط التالية:

١- ضرورة الاهتمام بالرعاية الصحية الأطفال المعوقين عقلياً وخاصة التى تهتم بالمظاهر الجسمية والتى تؤثر على أدائهم وتنمية قدراتهم ومنها بروز الأسنان وتشقق الشفاه التى تؤثر على عملية النطق والكلام ومنها أيضا تراكم الشمع بالأذن والتى تؤثر على الحاسة السمعية وأيضا تراكم الإفرازات فى العين وخاصة عند الاستيقاظ من النوم والتى تؤثر على عملية الرؤية أو الجيوب الأنفية او سيلان اللعاب من الفم ، وغير ذلك من الأمور التى تؤثر على الطفل ونظافته ورائحته والتى تضعف قدرة هذه الحواس وتجعله غير مقبول من المتعاملين معه ، وهذه التشوهات يمكن علاجها بطريقة سهلة وميسورة ، وأيضا الاهتمام بالعلاج الطبى وليس الهدف منه التخلص من الإعاقة العقلية او تحسن القدرات العقلية للطفل ، ولكن الهدف منه هو الحد من المشكلات السلوكية او الانفعالية المصاحبة للإعاقة (السلوك الفوضوى - المشكلات المرتبطة بالانتباه المصحوب بالنشاط الحركى المفرط) .

٢- ضرورة التكامل بين المدرسة والمنزل حتى يمكن التعرف على احتياجات الطفل التعليمية والنفسية ، وحتى لا يكون هناك تباين او ازدواجية أو قصور فى احتياجات الطفل التى تساعده على تنمية قدراته ومهاراته .

٣- ضرورة الاهتمام بالإرشاد الاسرى وضرورة إشراك أحد الوالدين او كليهما او اى أعضاء آخرين من النسق الاسرى فى هذه البرامج التى يتم تقديمها لهؤلاء الأطفال المعوقين عقلياً ، ولا تركز تلك البرامج على مشكلات الطفل المعوق عقلياً فحسب ، بل تركز أيضا على مشاعر أعضاء الأسرة تجاه هؤلاء الأطفال وكيفية التعامل معهم .

٤- ضرورة إعادة النظر فى التعامل مع الأطفال المعوقين عقلياً الذين يعانون تناقضاً واضحاً بين إمكاناتهم وقدراتهم العقلية من أطفال معوقين عقلياً يعانون من اضطراب فى الإدراك السمعى والبصرى ، والذى قد يرجع

الاضطراب أو القصور الى عدم التوفيق بين الأساليب أو الاستراتيجيات المستخدمة وبين الاستعدادات والإمكانيات العقلية لهم .

٥- ضرورة التنوع فى نوع ومقدار ومستوى الأنشطة المختلفة التى تقدم الأطفال المعوقين عقلياً ، والتى تساعدهم على تصحيح عيوب النطق والكلام وتدريبهم على تنمية المهارات الإدراكية من خلال الأنشطة الهادفة مثل الرسم والتلوين وبناء والمكعبات والفك والتركيب والموسيقى وعمل المسابقات والرحلات ، وخاصة الرحلات الترفيهية الى تساعد الطفل فى التعرف على المثيرات البيئية وتكسبه الخبرة للتعامل مع المجتمع الذى يعيش فيه بصورة أفضل .

٦- ضرورة عمل شبكة معلومات بكل محافظة خاصة بالأطفال المعوقين عقلياً ولها فروع فى كل إدارة تعليمية أو أى جهة لرعاية المعوقين ، وذلك للتعرف على مستوى الخدمات التى تقدم للمعوقين عقلياً (الاجتماعية - التعليمية - الصحية - الثقافية) وذلك بهدف الارتقاء بمستوى أداء هذه الخدمات .

٧- ضرورة تدريب طلاب كليات التربية (شعبة التربية الخاصة) بصفتهم من المعلمين الذين لو أحسن إعدادهم الأعداد الجيد لساعد ذلك على تجنب الغالبية العظمى من الأطفال المعوقين عقلياً والمقيدين بمدارس التربية الفكرية من معاناتهم التى تواجههم فى العملية التعليمية .

٨- الاهتمام بمكتبات مدارس التربية الفكرية وتزويدها بالكتب المرجعية والأدلة الإرشادية التى يمكن ان تساعد جميع المتعاملين مع الطفل المعوق عقلياً والتى تمكنهم من إعداد وتطبيق والتحقق من كفاءة البرامج التربوية ومدى استفادة منها .

٩- الاهتمام بالبرامج التربوية التى تقدم للأطفال المعوقين عقلياً بمختلف أنواعها وضرورة التدخل مبكرا ما أمكن فى عمر الطفل المعوق عقلياً حتى يقترب التدخل من الوقاية المبكرة .

١٠- ضرورة إعداد برنامج إرشادى مقترح لعلاج القصور فى الإدراك السمعى والبصرى لدى الأطفال المعوقين عقلياً القابلين للتعليم .

المـــراجـع

أولاً : المراجع العربية

ثانياً : المراجع الأجنبية

المراجع :

أولاً : المراجع العربية :

١- (آى أس إم) ، (٢٠٠١) ، ترجمة المجموعة الاستشارية لنظم المعلومات والإدارة التخاطب والسمع والكلام ، ج١ ، بتصريح خاص من مؤسسة الداون سندروم ، لندن.

٢- أبو مدين الشافعى ، (١٩٩٤) ، الانتباه الارادى ، مكتبة الآداب ، القاهرة.

٣- أحلام رجب عبد الغفار، (٢٠٠٣) ، الرعاية التربوية لذوى الاحتياجات الخاصة ، دار الفجر للنشر والتوزيع – القاهرة.

٤- أحمد السيد يونس ومصرى حنورة ، (١٩٩١) رعاية الطفل المعوق طبياً ونفسياً ، دار الفكر العربى – القاهرة .

٥- أحمد خيرى حافظ ، (١٩٧٦) ، دراسة تجريبية فى إدراك الزمن لدى القصامين ، رسالة ماجستير غير منشورة ،كلية الآداب – جامعة عين شمس .

٦- أحمد ذكى صالح ، (١٩٦٥) ، علم النفس التربوى ، مكتبة دار النهضة المصرية – القاهرة .

٧- أحمد عزت راجح ، (١٩٩٩) ، ط١١ ، أصول علم النفس ، دار المعارف – القاهرة .

٨- أحمد عكاشة ، (٢٠٠٠) ، علم النفس الفسيولوجى ، مكتبة الانجلو المصرية.

٩- أحمد فائق ومحمود عبد القادر ، (١٩٧٢) ، مدخل الى علم النفس ، مكتبة الانجلو المصرية .

١٠- أحمد كمال حجاب ، (٢٠٠٢) ، الاتجاهات الحديثة فى دراسة الذاكرة ، المركز القومى للبحوث – القاهرة.

١١- أحمد محمد طه ، (١٩٩٥) ، آثر مدى الذاكرة العاملة وتنشيطها على

الفهم ، مجلة علم النفس ، الهيئة المصرية العامة للكتاب ، العدد ٣٠ ، ص ص ٢٨ – ١٣٩ .

١٢- أحمد فائق ١٩٦٦ المدخل إلى علم النفس – مكتبة الأنجلو المصرية – القاهرة.

١٣- آرثر جيتس وآخرون ، (١٩٥٨) ، ترجمة عبد العزيز القوصى ، علم النفس التربوى، مكتبة النهضة المصرية – القاهرة .

١٤- أمين مرسى قنديل ، (١٩٢٧) ، أصول علم النفس وآثره فى التربية ، المطبعة العربية – القاهرة .

١٥- أنطونيوس ميخائيل ، (١٩٩٧) ، اختبارات الذكاء والشخصية ، ج١ ، منشورات كلية الآداب ، جامعة دمشق ، سوريا .

١٦- أنور محمد الشرقاوى ، (٢٠٠٣) ، علم النفس المعرفى المعاصر ، مكتبة الانجلو المصرية ، ط٢ .

١٧- أنور الشرقاوى (١٩٩٩) الإدراك فى نماذج تكوين وتناول المعلومات ، مجلة علم النفس ، الهيئة المصرية للكتاب ، المجلة المصرية للدراسات النفسية ، ديسمبر ١٩٩٨ العدد ٢١ ، مكتبة الانجلو المصرية .

١٨- أنور محمد الشرقاوى ، (١٩٩٧) ، الإدراك فى نماذج تكوين وتبادل المعلومات ، مجلة علم النفس – الهيئة المصرية العامة للكتاب ، العدد ٤٠ ، ٤١ ، السنة الحادية عشر .

١٩- أنور محمد الشرقاوى ، (١٩٩٢) ، علم النفس المعرفى المعاصر ، مكتبة الانجلو المصرية – القاهرة .

٢٠- أنور محمد الشرقاوى ، (١٩٩١) ، ط٤ ، التعليم نظريات التطبيقات ، مكتبة الانجلو المصرية .

٢١- أنور محمد الشرقاوى ، (١٩٨٤) ، العمليات المعرفية وتناول المعلومات ، مكتبة الانجلو المصرية ، القاهرة .

٢٢- إيمان سعد السيد زناتى ، (١٩٩٩) ، فاعلية برنامج حركى فى تنمية مفهوم الذات والسلوك التكيف للأطفال المتخلفين عقلياً القابلين للتعلم ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية رياض الأطفال - جامعة القاهرة .

٢٣- السيد محمد خيري ، وآخرون بدون - علم النفس التجريبي - كلية التربية - جامعة الرياض

٢٤- السيد أحمد محمود صقر ، (١٩٩٢) ، بعض الخصائص المعرفية واللامعرفية للتلاميذ أصحاب صعوبات التعلم ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية - طنطا .

٢٥- السيد ابو شعيشع ، (١٩٩٨) ، علم النفس الفيزيولوجى ، مكتبة النهضة المصرية ، القاهرة .

٢٦- السيد عبد الحميد سليمان ، (٢٠٠٣) ، صعوبات التعلم واضطرابات الإدراك البصرى تشخيص وعلاج ، مكتبة عالم الفكر ، القاهرة .

٢٧- السيد على أحمد وآخرون ، (٢٠٠١) ، الإدراك الحسى البصرى والسمعى، مكتبة النهضة المصرية .

٢٨- السيد محمد خيرى وآخرون ، (١٩٧٣) ، علم النفس التربوى أصوله - تطبيقاته ، مطبوعات جامعة الرياض .

٢٩- المصباح المنير (١٩٧٧) ، تحقيق عبد العظيم الشناوى ، دار المعارف ، القاهرة.

٣٠- المعجم الكبير (١٩٧٠) ، القاهرة ، مطبوعات مجمع اللغة العربية ط٣ ن ج١ .

٣١- المعجم الوسيط (١٩٨٣) ، القاهرة مطبوعات مجمع اللغة العربية ، القاهرة ط٣ ، ج١ .

٣٢- اندريه مورالى ، (١٩٧٩) ، علم النفس التطبيقى ، دار نهضة مصر للطبع والنشر ، القاهرة .

٣٣- باسوهيكو كاتودكوتستانس كامبى ، (٢٠٠١) ، تعليم الأطفال فى اليابان

نظرية بياجية ، مستقبات مجلة فصيلة للتربية والمقارنة ، العدد ١١٨ ، المجلد ٣١ ، العدد ٢ ، يونية (٢٠٠١) .

٣٤- بشير صالح الرشيدى ، (٢٠٠٠) ، مناهج البحث رؤية تطبيقية مبسطة ، دار الكتاب الحديث ، الكويت .

٣٥- بول جيوم ، (١٩٦٣) ، ترجمة صلاح مخيمر ، مراجع يوسف مراد ، علم النفس الجشطات .

٣٦- بيتى فاهيد ، سالى هارورد ، سالى براون ، (٢٠٠٢) ، ٥٠٠ توجيه تربوى للتعامل مع الأطفال ذوى الاحتياجات الخاصة ، دار الفاروق للنشر والتوزيع .

٣٧- بيل جيرها رت ، (١٩٩٦) ، تعليم المعوقين ، ترجمة احمد سلامة ، الهيئة المصرية للكتاب .

٣٨- توفيق عبد الحميد الدسوقى ، (٢٠٠٢) ، آفاق تطبيقات شعاع الليزر حاضراً ومستقبلاً، أكاديمية البحث العلمى والتكنولوجيا ، القاهرة .

٣٩- ث.ج آن روز ، (١٩٥٩) ، مناهج البحث فى علم النفس ، ترجمة يوسف مراد ، دار المعارف ، مصر .

٤٠- ج مبالارية ، ترجمة مصطفى بدران ، سيكولوجية استخدام الوسائل السمعية البصرية فى التعليم الابتدائى ، مؤسسة سجل العرب ، القاهرة .

٤١- ج. ب جليفور ، (١٩٧٥) ، ترجمة يوسف مراد ،ميادين علم النفس النظرية والتطبيق مؤسسة فرانكلين للطباعة والنشر - القاهرة

٤٢- جابر عبد الحميد ، صفاء الأعسر وآخرون ، (١٩٨٥) ، مقدمة فى علم النفس ، دار النهضة العربية .

٤٣- جابر عبد الحميد ، علاء الدين كفافى ، (١٩٨٨) ، قاموس علم النفس والطب النفسى ج١ ، دار النهضة العربية .

٤٤- جابر عبد الحميد ، علاء الدين كفافى ، (١٩٩٢) ، قاموس علم النفس والطب النفسى ج٥ ، دار النهضة العربية .

٤٥- جابر عبد الحميد ، علاء الدين كفافى ، (١٩٩٣) ، قاموس علم النفس والطب النفسى ج٦ ، دار النهضة العربية .

٤٦- جابر عبد الحميد ، علاء الدين كفافى ، (١٩٩٦) ، قاموس علم النفس والطب النفسى ج٨ ، دار النهضة العربية .

٤٧- جمال الخطيب ، منى الحديدى ، (١٩٩٧) ، المدخل الى التربية الخاصة، الكويت ، مكتبة الفلاح للنشر والتوزيع .

٤٨- جمعة سيد يوسف ، (٢٠٠٠) ، الاضطرابات السلوكية وعلاجها ، دار غريب ، القاهرة .

٤٩- جهاد جميل ، (٢٠٠١) ، العمليات الذهنية ومهارات التفكير من خلال عمليتى التعلم والتعليم ، دار الكتاب الجامعى .

٥٠- جوديت جرين ، (١٩٩٢) ، التفكير واللغة ، ترجمة عبد الرحيم جبر ، الهيئة المصرية العامة للكتاب .

٥١- جوديت جرين ، (١٩٩٣) ، علم اللغة النفس ، (تشومسكى وعلم النفس)، ترجمة مصطفى التونى ، الهيئة المصرية العامة للكتاب .

٥٢- جون ج تايلور (١٩٨٥) عقول المستقبل ، ترجمة لطفى فطيم ، المجلس الوطنى للثقافة والطفولة والآداب (عالم المعرفة) ، الكويت.

٥٣ - ج . ب . جيلفورد / ترجمة يوسف مراد ١٩٧٥ ميادين علم النفس النظرية والتطبيقية - دار المعارف - القاهرة .

٥٤- حامد زهران ، (١٩٩٧) ، الصحة النفسية والعلاج النفسى ، عالم الكتب ، القاهرة .

٥٥- حسام إسماعيل هيبه ، (١٩٨٢) ، دراسة لمفهوم الذات لدى المتخلفين عقلياً ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية ، عين شمس .

٥٦- حامد زهران ١٩٨٢ - قاموس علم النفس - مطبوعات الشعب

٥٧- حسين صبري احمد ١٩٩٦ - عالم الإبتكار - مطابع الطوبجي - القاهرة.

٥٨- حمدى خميس ١٩٦٨ الأسلوب الابتكارى - دار المعارف مصر .

٥٩- حمدى على الفرماوى ، (٢٠٠٠) ، دراسة تحليلية تفسيرية توجيهيه فى سلوك الإنسان، إيتراك لنشر والتوزيع ، مصر الجديدة ، القاهرة .

٦٠- خديجة أحمد السيد نجيب ٢٠٠٠ - فعالية برنامج في تنمية التفكير الناقد والتحصيل لدي تلميذات الإعدادي - المؤتمر العلمي ١٢ - الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس - دار الضيافة - جامعة عين شمس.

٦١- رشا محمد (١٩٩٩) ، مدى فاعلية برنامج إرشادى لخفض حدة بعض الاضطرابات السلوكية لدى الأطفال المتخلفين عقلياً من فئة القابلين للتعلم، رسالة دكتوراه ، معهد الدراسات العليا للطفولة ، جامعة عين شمس .

٦٢- رجبشعبان وآخرون ٢٠٠٣ علم نفس الكبار - كلية التربية - الفيوم .

٦٣- رمزية الغريب ، (١٩٨٠) ، التقويم والقياس النفسى والتربوى ، القاهرة، مكتبة الأنجلو المصرية .

٦٤- روبرت سولو ، (١٩٩٦) ، علم النفس المعرفى ، ترجمة نجيب الصبوه ومصطفى كامل ومحمد الحسانية ، شركة دار الفكر الحديث ، الكويت .

٦٥- روز مارى لامبى ، ديبى مورنج ، (٢٠٠١) ، الإرشاد الاسرى للأطفال ذوى الحاجات الخاصة ، ترجمة علاء كفافى ، دار قباء لطباعة والنشر والتوزيع .

٦٦- زينب محمود شقير ، (٢٠٠٠) ، سيكولوجية الفئات الخاصة والمعوقين (الخصائص - صعوبات التعلم - التعليم - التأهيل - الدمج) ، مكتبة النهضة المصرية .

٦٧- سامى عبد القوى ، (١٩٩٥) ، علم النفس الفسيولوجى ، مكتبة النهضة المصرية ، القاهرة .

٦٨- سعد جلال ، المرجع فى علم النفس ١٩٥٩ مطبعة المصرى - الاسكندرية.

٦٩- سعد جلال ، (١٩٨٥) ، القياس النفسى المقاييس والاختبارات ، دار الفكر العربى ، القاهرة .

٧٠- سعيد خير الله بدون علم النفس التعليمى - عالم الكتب - القاهرة.

٧١- سعيد عبد الله الدوخي ٢٠٠٠ - برنامج مقترح في تنمية التفكير الناقد لدي طلاب المرحة الثانوية - المؤتمر العلمي ١٢ - دار الضيافة - جامعة عين شمس.

٧٢- سميرة أبو زيد نجدى ، (٢٠٠١) ، برامج وطرق تربية لطفل ما قبل المدرسة ، مكتبة زهراء الشرق .

٧٣- سميرة أبو زيد نجدى ، (١٩٩٨) ، برامج وطرق تربية الطفل المعوق ، مكتبة زهراء الشرق .

٧٤- سهام بدر الدين سعيد ، (٢٠٠٠) ، الإدراك البصرى للون والشكل وعلاقته بخصائص رسوم الأطفال من (٤-٨) سنوات ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية الفنية جامعة حلوان .

٧٥- سيد محمد غنيم ، (١٩٧٣) ، النمو العقلى عند الطفل فى نظرية جان بياجية حوليات ، كلية الآداب ، جامعة عين شمس .

٧٦- سيد محمد غنيم ، (١٩٧٥) ، سيكولوجية الشخصية (محدداتها - قياسها - نظرياتها) ، دار النهضة العربية ، القاهرة .

٧٧- شاهين عبد الستار ، (٢٠٠٠) ، العلاقات العائلية فى اسر الأطفال المعوقين عقليا ، رسالة ماجستير غير منشورة ، معهد الدراسات والبحوث التربوية ، جامعة عين شمس.

٧٨- شرح أبن عقيل ، (١٩٦٢) ، تحقيق محمد على محمد محى الدين عبد الحمى ، بيروت ، دار احياء التراث العربى ، ج٢ ، ص ٢٧٥

٧٩- شيماء عبد الوهاب الدماطى ، (١٩٩١) ، آثر برنامج لتنمية الإدراك السمعى والبصرى على الاستعداد للقراءة لدى أطفال الحضانات ،

رسالة ماجستير غير منشورة ، معهد الدراسات العليا للطفولة ، جامعة عين شمس.

٨٠- صالح عبد الله هارون ، (١٩٨٥) ، دراسة آثر البرامج التربوية الخاصة فى توافق المتخلفين عقلياً ، رسالة دكتوراه كلية التربية - جامعة عين شمس .

٨١- صفاء عبد العظيم ، (١٩٩٧) ، فئة ضعاف العقول فى رعاية الفئات الخاصة من منظور الخدمة الاجتماعية ، رسالة دكتوراه غير منشورة ، كلية الخدمة الاجتماعية ، جامعة حلوان ، ص ٣٩٧-٤٦١ .

٨٢- صفاء الأعسر ٢٠٠٢ ، تنمية الإمكانات البشرية دليل الاخصائى النفسى بين النظرية والتطبيق - كلية البنات - جامعة عين شمس ،

٨٣- صفوت فرج ، (١٩٩٤) ، منشورات شعلان لصحة النفسية ، القاهرة .

٨٤- طلعت منصور وآخرون ، (١٩٨٩) ، أسس علم النفس ، مكتبة الانجلو المصرية .

٨٥- طلعت منصور ، وآخرون ١٩٨٩ - أسس علم النفس العام - مكتبة الأنجلو المصرية.

٨٦- عادل سعد خليل ، (١٩٩٢) ، دراسة مقارنة لبعض الخصائص المعرفية والاجتماعية للأطفال المتخلفين عقلياً ، رسالة دكتوراه غير منشورة ، معهد دراسات الطفولة ، جامعة عين شمس .

٨٧- عادل عبد الله محمد ، (١٩٩٠) ، النمو العقلى للطفل ، الدار الشرقية للنشر ، القاهرة .

٨٨- عادل عز الدين الأشول ، (١٩٨٧) ، موسوعة التربية الخاصة ، القاهرة ، مكتبة الأنجلو .

٨٩- عبد الحليم محمود السيد وآخرون ، (١٩٩٠) ، علم النفس العام ، دار غريب للطباعة والنشر والتوزيع .

٩٠- عبد الرحمن سيد سليمان ، (٢٠٠٠) ، سيكولوجية ذوى الاحتياجات ، ط٣ ، الخصائص والسمات) ، مكتبة زهراء الشرق .

٩١- عبد الرحمن سيد سليمان ، (١٩٩٩) ، سيكولوجية ذوى الاحتياجات الخاصة أساليب التعرف والتشخيص ، ط٢ زهراء الشرق ، القاهرة .

٩٢- عبد الرحمن سيد سليمان ، (١٩٩٩) ، سيكولوجية ذوى الاحتياجات الخاصة ، ط١ ، ذو الحاجات الخاصة (المفهوم والفئات) ، مكتبة زهراء الشرق ، القاهرة .

٩٣- عبد الرحمن سيد سليمان ، (١٩٩٧) ، نمو الإنسان فى الطفولة والمراهقة الأسس ، النظريات المراحل ، المشكلات أسس ، نفس النمو ، مكتبة زهراء الشرق .

٩٤- عبد الرحمن عدس (١٩٩٩) ، علم النفس التربوى (نظرة معاصرة) ، دار الفكر للطباعة والنشر ، عمان الأردن .

٩٥- عبد الرحمن محمد عيسوى ، (١٩٨٥) ، علم النفس الفسيولوجى ، دار المعرفة الجامعية ، الإسكندرية .

٩٦- عبد السلام عبد الغفار يوسف الشيخ ، (١٩٩٦) ، سيكولوجية الطفل غير العادى والتربية الخاصة ، دار النهضة العربية ، القاهرة .

٩٧- عبد العزيز السيد الشخص ، (١٩٩٥) ، مقياس المستوى الاجتماعى والاقتصادى لأسرة ، الصورة المعدلة ، مكتبة الانجلو المصرية

٩٨- عبد العزيز السيد الشخص ، (١٩٩٧) ، اضطرابات النطق والكلام خلفيتها - تشخيصها - أنواعها - علاجها ، مكتبة الفتح ، مصر الجديدة .

٩٩- عبد العزيز الشخص وعبد العزيز الديماطى ، (١٩٩٢) ، قاموس التربية الخاصة وتأهيل غير العاديين ، مكتبة الانجلو ، القاهرة .

١٠٠- عبد العظيم شحاتة مرسى ، (١٩٩١) ، التأهيل المهنى للمتخلفين عقلياً، مكتبة النهضة المصرية ، القاهرة .

١٠١- عبد الفتاح الديدى ، (١٩٧٢) ، السلوك والإدراك مدخل الى علم

النفس التناسلى ، مكتبة الانجلو المصرية .

١٠٢- عبد الفتاح صابر ١٩٩٧ التربية الخاصة لمن ؟ لماذا ظ كيف ؟ القاهرة ، ميديا برنت.

١٠٣- عبد الفتاح دويدار ، (١٩٩٥) ، أسس علم النفس التجريبى التجريب ومناهج البحث والقياس ، دار النهضة العربية .

١٠٤- عبد الفتاح محمد دويدار ، (١٩٩٤) ، الأساس البيولوجي والفيزيولوجي لشخصية ، (من المنظور السكولوجى) ، دار النهضة العربية .

١٠٥- عبد اللطيف حسين فرج وآخرون ، (١٩٧٨) ، علم النفس العسكرى ، دار الشروق ، جدة .

١٠٦- عبد المجيد النشاواتى (١٩٩٧) ، علم النفس التربوى ، مؤسسة الأصالة للطباعة والنشر ، بيروت .

١٠٧- عبد المطلب القريطى ، (١٩٩٦) ، سيكولوجية ذوى الاحتياجات الخاصة وتربيتهم ، مطبعة دار الفكر العربى ، عباس العقاد ، القاهرة .

١٠٨- عبد المنعم الحفنى ، (١٩٧٨) ، موسوعة علم النفس فى التحليل النفسى، ط١ ، مكتبة مدبولى ، القاهرة .

١٠٩- عبد المنعم الحفني ، ١٩٩٤ ط٤ - موسوعة علم النفس والتحليل النفسي - عالم الفكر.

١١٠- عبد الوهاب محمد كامل ، (١٩٩٧) ، علم النفس الفسيولوجى ، ط٣ ، مكتبة النهضة المصرية ، القاهرة .

١١١- عبد الوهاب محمد كامل ، (١٩٩٤) ، الخصائص الفيورسيكلوجية لدى بعض الأطفال ذوى الخلل الوظيفى البسيط ، المجلة المصرية للدراسات النفسية ، العدد ٨ أبريل١٩٩٤ .

١١٢- عبد الوهاب كامل ، (١٩٩٣) ، النموذج الكلى لوظائف المخ ، المجلة المصرية للدراسات النفسية ، العدد ٤ أبريل ١٩٩٣ .

١١٣- عبد الوهاب كامل ، (١٩٩٣) ، بحوث في علم النفس ، دراسات ميدانية، القاهرة مكتبة النهضة .

١١٤- عبد الوهاب كامل ، (١٩٨٠) ، أسس تنظيم السلوك ، مدخل فسيولوجي عصبي لتناول الظاهر النفسية ، ج١ ، طنطا ، مؤسسة سعيد للطباعة .

١١٥- عثمان لبيب فراج ، (٢٠٠٢) ، الإعاقات الذهنية في مرحلة الطفولة (تعريفها - تطبيقها - أعراضها - تشخيصها - أسبابها - التدخل العلاجي) ، المجلس العربي للطفولة والتنمية.

١١٦- عزت سيد إسماعيل ، (١٩٨٢) ، علم النفس الفسيولوجي ، وكالة المطبوعات (عبد الله الحرمي) ، الكويت .

١١٧- عزمي إسلام ، (١٩٦٤) ، جون لوك ، دار المعارف ، القاهرة .

١١٨- عزيز حنا داوود ، وآخرون ، القاهرة . مناهج البحث في العلوم السلوكية ، (١٩٩١) .

١١٩- علا عبد الباقي إبراهيم ، (١٩٩٣) ، التعرف على الإعاقة العقلية وعلاجها وإجراءات الوقاية منها ، (الكتاب الثاني) ، الطوبجي ، القاهرة .

١٢٠- علاء الدين كفافي ، (٢٠٠٣) ، الإرشاد الاسرى للطفل المعوق ، سلسلة الثقافة الأسرية ، دار الفكر العربي .

١٢١- علاء الدين كفافي ، (١٩٩٩) ، الإرشاد والعلاج الاسرى المنظور النفسي الاتصالي ، دار الفكر العربي .

١٢٢- علاء الدين كفافي ، (١٩٩٧) ، علم النفس الارتقائي ، مؤسسة الأصالة، القاهرة .

١٢٣- علاء الدين كفافي ، (١٩٩٠) ، الصحة النفسية ، القاهرة ، هجر للطباعة والنشر والتوزيع .

١٢٤- علاء الدين كفافي ، (١٩٨٩) ، التنشئة الوالدية والأمراض النفسية ، دراسة أمبريقية - كلينيكية ، دار هجر للطباعة والنشر .

١٢٥ – فهيم مصطفى مدرسة المستقبل ومجالات التعليم عن بعد ٢٠٠٥ دار الفكر العربى بالقاهرة.

١٢٦ – فهيم مصطفى تعليم التفكير الإبداعى ٢٠٠٧ دار الفكر العربى بالقاهرة.

١٢٧- فؤاد ابو حطب ، (١٩٩٦) ، القدرات العقلية ، الانجلو المصرية .

١٢٨- فؤاد أبو حطب ، (١٩٩١) مناهج البحث وطرق التحليل الاحصائى فى العلوم النفسية والتربوية والاجتماعية ، مكتبة الانجلو المصرية .

١٢٩- فؤاد السيد البهى ، (١٩٨١) ، علم النفس الاجتماعى ط٤ ، القاهرة ، دار الفكر العربى .

١٣٠- فؤاد السيد البهى ، (١٩٧٥) ، ط٤ ، الأسس النفسية للنمو من الطفولة للشيخوخة ، دار الفكر العربى .

١٣١- فؤاد السيد البهى ، (١٩٥٦) ، الأسس النفسية للنمو ، دار الفكر العربى ، القاهرة .

١٣٢- فؤاد السيد البهى ، (١٩٥٩) ، الذكاء ، دار الفكر العربى ، القاهرة .

١٣٣- فاخر عاقل ، (١٩٩١) ، ط١١ ، علم النفس ، دار العلم للملايين ، بيروت .

١٣٤- فادية علوان ، (١٩٨٩) ، العمليات المعرفية ونظرية معالجة المعلومات، مجلة علم النفس ، الهيئة المصرية العامة للكتاب ، السنة الثانية ، العدد ١١ ، ص ص ٧٥-٨٧ .

١٣٥- فاروق الروسان ، (١٩٩٨) ، سيكولوجية الأطفال غير العاديين مقدمة فى التربية الخاصة ، ج٣ ، دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع ، عمان ، الأردن .

١٣٦- فاروق الروسان ، (١٩٩٨) ، قضايا ومشكلات فى التربية الخاصة دار

الفكر للطباعة والنشر والتوزيع ، عمان ، الأردن ساحة المسجد الحسينى – عمارة الحجيرى

١٣٧- فاروق صادق ، (١٩٧٦) ، سيكولوجية التخلف العقلى ، مطبوعات جامعة الرياض.

١٣٨- فاروق صادق ، (١٩٧٨) ، سيكولوجية التخلف العقلى ، الرياض عمادة شئون جامعة الملك سعود.

١٣٩- فاروق عبد الفتاح مرسى ، (١٩٨٥) ، أسس السلوك الإنسانى ، دار عالم الكتب للنشر والتوزيع ، الرياض .

١٤٠- فتحى مصطفى الزيات ، (١٩٩٨) ، صعوبات التعليم الأسس النظرية والتشخيصية والعلاجية ، مطابع الوفاء ، المنصورة .

١٤١- فتحى مصطفى الزيات ، (١٩٩٦) سيكولوجية التعليم بين المنظور الارتباطى والمنظور المعرفى ، مطابع الوفاء ، المنصورة .

١٤٢- فتحى مصطفى الزيات ، (١٩٩٥) ، الأسس المعرفية للتكوين العقلى وتجهيز المعلومات ، دار الوفاء للطباعة والنشر والتوزيع ، المنصورة .

١٤٣- فتحى السيد عبد الرحيم ، (١٩٩٩) ، ط٣ ، قضايا ومشكلات فى سيكولوجية الإعاقة ورعاية المعوقين ، (النظرية والتطبيق) ، دار العلم للنشر والتوزيع ، الكويت.

١٤٤- فرج الكامل ، (١٩٨٥) ، ط١ ، تأثير وسائل الاتصال ، (الأسس النفسية والاجتماعية) ، دار الفكرالعربى ، القاهرة .

١٤٥- فرج عبد القادر طه ، (١٩٩٣) ، موسوعة علم النفس والتحليل النفسى ، دار الصباح ، الكويت .

١٤٦- فوقية حسن عبد الحميد رضوان ، (٢٠٠٢) ، فعالية برنامج تدريبى لتنمية التمييز البصرى لدى طفل الروضة ، مجلة علم النفس ، مارس ٢٠٠٢ ، العدد٦١ ، السنة١٦ .

١٤٧- فيوليت فؤاد إبراهيم ، (١٩٩٢) ، مدى فاعلية برنامج لتعديل سلوك الأطفال المتخلفين عقلياً والمصابين بأعراض داون من فئة القابلين للتعليم، مركز دراسات الطفولة المؤثر ، المؤتمر السنوى الخامس ، للطفل العربى ، أبريل ١٩٩٢ .

١٤٨- فوزى عزت حنو ٢٠٠٥ علم النفس التعليمى - نظريات التنظيم العقلى - مطبعة العشرى - القاهرة.

١٤٩- كامل محمد محمد عويضة ، (١٩٩٦) ، القدرات العقلية فى علم النفس، دار الكتب العلمية ، بيروت ، لبنان .

١٥٠- كرستين تمبل ، (٢٠٠٢) ، المخ البشرى ، (مدخل الى دراسة السيكولوجيا السلوك)، ترجمة عاطف أحمد ، عالم المعرفة ، العدد ٢٨٧ ، نوفمبر (٢٠٠٢) .

١٥١- كمال إبراهيم مرسى ، (١٩٩٦) ، مرجع فى التخلف العقلى ، دار القلم، الكويت .

١٥٢- كمال دسوقى (١٩٩٠) ، ذخيرة علوم النفس ، الدار الدولية للنشر والتوزيع ، القاهرة .

١٥٣- كمال محمد دسوقى ، (١٩٧٤) ، علم الأمراض النفسية : التصنيفات والأعراض المرضية ، دار النهضة العربية ، بيروت .

١٥٤- كمال محمد دسوقى ، (١٩٧٨) ، إدراك الكلى عند الطفل ، دراسة نمو مدارك الصغار العقلية ، الانجلو المصرية ، القاهرة .

١٥٥- كمال محمد دسوقى ، (١٩٧٩) ، النمو التربوى للطفل والمراهق ، دروس فى علم النفس والارتقائى ، دار النهضة العربية ، بيروت .

١٥٦- لطفى عبد الباسط إبراهيم ، (١٩٩٨) ، الذاكرة العاملة وبعض محددات الأداء العقلى المعرفى ، مجلة كلية التربية ، جامعة عين شمس ، العدد ٢٢ ، القاهرة .

١٥٧- لطفى محمد فظيم ، (١٩٧٢) ، الإدراك الحسى بين الفلسفة وعلم النفس

المعاصرين، رسالة ماجستير ، كلية الآداب ، جامعة عين شمس .

١٥٨- لويس كامل مليكة ، (١٩٩٧) ، التقييم النيوروسيكلوجى ، مطبعة فيكتور كيرلس ، القاهرة .

١٥٩- لويس كامل مليكه ، (١٩٩٨) ، الإعاقات العقلية والاضطرابات الارتقائية ، مطبعة فيكتور كيرلس ، القاهرة .

١٦٠- ليندا دافيدوف ، (٢٠٠٠) ، الذاكرة (الإدراك - الوعى) ، ترجمة سيد الطواب ونجيب ألفونس خزام ، مراجعة فؤاد ابو حطب ، الدار الدولية للاستثمارات الثقافية ، القاهرة .

١٦١- ماجدة سيد عبيد ، (١٩٩٢) ، الإعاقة السمعية ، مكتبة دار الهديان ، الرياض السعودية .

١٦٢- مارتن هنلى وآخرون (٢٠٠١) ، خصائص التلاميذ ذوى الحاجات الخاصة واستراتيجيات تدريسهم تعريب جابر عبد الحميد جابر ، مطبعة دار الفكر العربى

١٦٣- ماريا منتسورى ، (٢٠٠٢) ، الطفل المستوعب ، ترجمة ناصر العفيفى، اكتشاف الطفل ، دار الكلمة ، القاهرة .

١٦٤- ماريانا فروستيج ، (٢٠٠١) ، مقياس الإدراك البصرى ، تعريب مصطفى كامل ، مكتبة الأنجلو المصرية ، القاهرة .

١٦٥- محمد سمير عبد الفتاح ، وآخرون ، (٢٠٠١) ، فى علم النفس العام ، مؤسسة نبيل للطباعة والكمبيوتر ، القاهرة .

١٦٦- محمد شحاتة ربيع ، (٢٠٠٠) ، ط٢ ، أصول ال النفسية ، مؤسسة نبيل للطباعة ، القاهرة .

١٦٧- محمد عبد السلام غنيم ، وأحمد عبد اللطيف إبراهيم ، (٢٠٠١) ، سيكولوجية النمو ، مركز الإسكندرية للكتاب .

١٦٨- محمد عبد المؤمن حسين ، (١٩٨٦) ، سيكولوجية غير العاديين

وتربيتهم ، دار الفكر الجامعى ، الإسكندرية .

١٦٩- محمد عثمان نجاتى ، (١٩٦٠) ، ط٣ ، علم النفس الحربى ، دار النهضة العربية ، القاهرة .

١٧٠- محمد عثمان نجاتي ، (١٩٦٤) ، علم النفس فى حياتنا اليومية ، دار النهضة العربية ، القاهرة .

١٧١- محمد عثمان نجاتي ، (١٩٨٠) ، ط٣ ، الإدراك الحسى عند بن سينا ، دار الشروق ، القاهرة .

١٧٢- محمد عثمان نجاتى ، (١٩٨٥) ، ط١٢ ، علم النفس فى حياتنا اليومية، دار القلم ، الكويت .

١٧٣- محمد قاسم عبد الله ، (٢٠٠٣) ، سيكولوجية الذاكرة قضايا واتجاهات حديثة ، المجلس الوطنى للثقافة والفنون والآداب ، عالم المعرفة ، فبراير ٢٠٠٢ مطابع السياسة - الكويت .

١٧٤- محمد كمال عبد العزيز ، (١٩٨٨) ، جسم الإنسان وكيف يعمل ، مكتبة ابن سينا للطباعة والنشر والتوزيع والتصدير ، القاهرة .

١٧٥- محمد محروس الشناوى ، (١٩٩٧) ،التخلف العقلى (الأسباب - التشخيص - البرامج) ، دار غريب للطباعة والنشر والتوزيع ، القاهرة .

١٧٦- محمد محمود الشيخ ، (١٩٩٩) ، العلاقة بين أسلوب التعليم والتفكير المعتمد على فضيلة استخدام نصف الدفاع والتآزر الحركى - البصرى المنفرد والثنائى لدى عينة من أطفال الصف السادس الابتدائى ، مجلة علم النفس ، الهيئة المصرية العامة للكتاب ، العدد الثانى والخمسون ، (أكتوبر نوفمبر ديسمبر ١٩٩٩) ، السنة الثالثة عشرة .

١٧٧- محمد علي نصر ٢٠٠٠ - أساليب مقترحة لتفعيل مناهج كليات ومعاهد تكوين المعلم العربي في تنمية بعض أنماط التفكير لدي لدي الطلاب - المؤتمر العلمي ١٢ - الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس - دار الضيافة - جامعة عين شمس.

١٧٨- مجدي عزيز إبراهيم ٢٠٠٠ - إدارة التفكير السليم - المؤتمر العلمي ١٢ - الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس - دار الضيافة - جامعة عين شمس.

١٧٩- ممدوحة محمد سلامة ١٩٩٦ - مقدمة في علم النفس - الأنجلو المصرية - القاهرة.

١٨٠- محمود عبد الحليم منسي ، وآخرون ١٩٩٣ - علم النفس التربوي - كلية التربية - جامعة الإسكندرية.

١٨١- محمود حلمي المليجي ، وآخرون ١٩٩٠ - علم النفس التعليمي - كلية التربية - جامعة الإسكندرية .

١٨٢- محمود حمودة ١٩٩٧ - الطب النفسي ... النفس أسرارها وأمراضها - القاهرة

١٨٣- محمود الزيادى ، (١٩٧٨) ، ط٢ ، أسس علم النفس العام ، مكتبة سعيد رأفت ، القاهرة .

١٨٤- محمود عبد القادر ، (١٩٨٦) ، المدخل فى العلوم السلوكية ، دار الشروق القاهرة.

١٨٥- محمود عبد الحليم منسى ، سهير كامل أحمد ، (٢٠٠٢) ، أسس البحث العلمى فى المجالات النفسية والاجتماعية والتربوية ، مركز الإسكندرية للكتاب ، الإسكندرية .

١٨٦- محمود عبد الحليم منسى ، أحمد صالح ، واحمد شعبان محمد ، وناجى محمد قاسم، (٢٠٠٤) ، علم النفس التعليمى ، مطبعة شركة الجمهورية الحديثة للتمويل وللطباعة الورق ، الإسكندرية .

١٨٧- محمود عبد القادر ، (١٩٨٦) ، المدخل فى العلوم السلوكية ، جامعة الأزهر ، القاهرة .

١٨٨- مصطفى غالب ، (١٩٩١) ، الإدراك فى سبيل موسوعة نفسية ، مكتبة الهلال ، بيروت .

١٨٩- مصطفى فهمى ، (١٩٦٥) ، سيكولوجية الأطفال غير العادية ، مكتبة مصر ، شارع كامل صدقى ، الفجالة .

١٩٠- مصطفى كامل ، (٢٠٠١) ، مقياس الإدراك البصرى ، مكتبة الأنجلو المصرية .

١٩١- ممدوحة محمد سلامة ، (١٩٩٦) ، مقدمة فى علم النفس ، مكتبة الانجلو المصرية.

١٩٢- نبيل حافظ ، (١٩٨٥) ، عند طرفى المنحنى الاعتدالى ، دراسات وقراءات فى التفوق العقلى والتخلف العقلى ، كلية التربية ، عين شمس

١٩٣- هنرى فالون ، (١٩٩٢) ، أصول التفكير عند الطفل مكتبة مصر ، القاهرة .

١٩٤- وكسلر ، (١٩٩٦) ، مقياس الذكاء ، (بليفو لذكاء الراشدين) ، إعداد لويس كامل مليكة ، محمد عماد إسماعيل .

١٩٥- وزارة التربية والتعليم ، (١٩٩٠) ، مكتب الوزير ، قرار وزارى رقم ٢٧ بتاريخ (٢٨/١/١٩٩٠) ، بشأن اللائحة التنظيمية لمدارس وفصول التربية الخاصة ، مطبعة وزارة التربية والتعليم ، ١٩٩٠ ، ص ٢٤ .

١٩٦- ى - لورش ، (١٩٦٧) ، التربية الحسية فى دور الحضانة ، ترجمة : عواطف إبراهيم ، مكتبة النهضة العربية ، القاهرة .

١٩٧- يرتيل مالمبرج ، (١٩٨٥) ، ، علم الأصوات ، ترجمة عبد الصبور شاهين ، مكتبة الشباب ، المنيرة ، القاهرة .

١٩٨- يوسف القريوتى وعبد العزيز السرطاون وجميل الصاوى ، (١٩٩٥) ، المدخل الى التربية الخاصة ، دار القلم ، الإمارات العربية ، دبى .

ثانياً : المراجع الأجنبية :199

199. Ability Perceptive Memoria Visuo-Motoria Visu-Motoria Vel Ritardo Mental/Deceptive Ability and Visual Motor-Memory In Mental Retardation Bollettino Dispsicologia Applicata 1997 Apr. Jun Vol 222-35-45

200. American Psychiatric Association: Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders Fourth Edition) DSM-IV. Washington, Dc 1994

201. Barr, D.F. 1972 Auditory Perceptual Disorders: an Introduction, Springfield, Charles C Thomas.

202. Basquill-Mark-Francis, Hostility Bias and Problem- solving Deficits in adult Males with Mild Mental Retardation: Health Sciences-Mental Health (0367), Psychology-Behavioral (0384); Psychology Experimental (0623). Vol. 56-05/3 of Dissertation Abstract International P. 2551

203. Bloom Fazerson & Hofstatter 1985 Nelson & Bower 1990 Brain, Mind, and Behavior, Neway our Free Man.

204. Bodell-David-Martien Automatic Processing Deficits in the Mentally Retarded (Memory), 1986. Education-Special (0529) Vol. 47-12A of Dissertation Abstracts International P. 4359

205. Bodfish - James - William (1986): Temporal Order Memory: A Comparison of Mentally Retarded and Nonretarded Persons. Vol. 48-03B of Dissertation Abstracts International P. 901.

206. Buge Lski, B. R. Alampay, D. A. (1961) the Role of Frequency in Developing Perceptual Sets Canadian Journal of Psychology 15, 205-211.

207. Business-Administration General (0310); Busness Administration-Management (0454) Volume 50-05A of Dissertation Abstract Intentional P. 1355.

208. Carlin, Margaret F.; Saniga, Richard D.: Teachers perception of Auditory Problems and the Scan. Perceptual and Motor Skills. 1997 Aug. vol 85 (1) 245-256

209. Conner-Frances-A. (1987): Basic Cognitive Abilities and Specific Instructional variables: Their Utility in the Design of Adaptive Instruction (Mental Retardation, Reading) Vol. 48-01B of dissertation abstracts International, P. 260.

210. Conners, - Frances - A.; Detterman, - Douglas- K., Information-Processing Correlates of Computer- Assisted Word Learning by Mental Retarded Students, American Journal of Mental Deficiency-1987 May: Vol. 91 (6) 606-612.

211. Cook, Greg; Stephens, Todd (1995): the Priority of Separable Perception in Stimulus Class Ifications of Children with Mental Retardation Child Development. Aag; Vol. 66 (4) DD 1057-1071.

212. Costane, M.; Peris, E.; Sanchez, E. (1995): Ocular Dysfunction Associated with Mental Handicap. Journal of ophthalmic and Physiological Optics. Vol. 15(5): 489-492.

213. Di-Guardo, Guseppe, Buono,-Serafion, DL- Nuovo, -Santo (1997); Abilita Perceptive Memoria Visuo-Motoria Mel-Vitarda Mental, Perceptive Ability and Visual Motor Memory in Mental Retardation.

214. Fox, Robert (1998): Perception, Mental Retardation, and Intelligence Washington, Dc. U.S.A

215. Fuchs-Carola; Benson, Betsey-A.: Social Information-Processing by Aggressive and Nonaggressive Men with Mental Retardation. American Journal on Mental Retardation 1995 Nov; Vol. 100 (3): 244-252.

216. Goldstein, E Bruce (date) Sensation and Perception, E Bruce Goldstein-6th Ed. P.cm Includes Bibioraphical References and in Dex UISBN 0-534-53964-5 L. Semes and Sensation 2 Perception Title D431 G64 2002.

217. Gomez,-Rapson; Hazeldine,- Phillip. Social Information-Processing in Mild Mentally Retarded Children. Research-in Developmental Disabilities, 1996 May-Jun : Vol. 17 (3) : 217-227

218. Goodale, M.A.S Aumphery, G. K. (2001). Separate Visual Systems for Action and Perception in E. B. Gold Stein (Ed.). Blackwell Handbook of Perception. Oxford, UK; Black well PP.311 - 343

219. Green, Fredrick, D., and Others (1995): Nodisabled Adults Perceptions of Relationship in the Early Stoages of Arranged Partnerships with Peers with Mental Retardation. Education and Training in Mental Retardation and Development Disabilities V. 30 No. 2 PP. 91-108

220. Griffiths, Timothy D.; Penhune, Virginia; Pertez, Isabelle; Dean, Jenny L.; Patterson, Roy D.; Green, Gray G. R.: Frontal Drocessing and Auditory perception. Neuvoreport; for Rapid communication Research. 2000 Apr. Vol. 11 (5) 919-922

221. Gumpel, Pom, Wilson, Mark (1996): Application of Rash Analysis of the Exanmation of the Perleption of Facial Effect Among Persons with Mental Retardation. Research in Developmental Disabilities. Vol. 17 (2):161-171.

222. Hall E.G., Davies, S (1991) Gender Differences in Perceived Intensity and Affect of Pain Between Athletes and Nonathletes Derceptual and Motor Skills, 73,779-988.

223. Helfer, Karen S.: Auditory and Auditory-Visual Perception of Clear & Conversational Speech. Journal of Speech, Language, a Hearing Research 1997 Apr. Vol. 40 (2); 432-443

224. Hellahan D.D Kanffman J.M Exceptional Children (5th ed.) Mental retardation U.S.A Nawgersy 1991

225. Heward W.L Ansky M.D Exceptional Children (4th ed.) Mental Retardation V.S.A New York, 1992.

226. Howie, V.M. 1980 Developmental sequalae of chronic otitis media: a review journal of developmental and Behavior pediatrics, 1, 34.

227. Jooste - Cecilia - Johanna: The Value of Fuerstein's Structural Cognitive modifiability theory for the education of mentally Handicapped pupils. Education- Special (0529) Education- Educational-Psychology (0525); Vol. 59-11A of Dissertation Abstracts International P. 4105.

228. Kall-Robert: General Slowing of Information-Processing by with Mental Retardation, American Journal-on Mental Retardation-1992 Nov; 97 (3):333-341

229. Katims-Daivd-Stuart: Short-Term Memory Mildly Retarded and Nonretarded Students Under Conditions of Restricted Cognitive Strategy Use (Mental Retardation, Special Needs, Cognitive Training, Memory Limitation. Education-Special (0529) volume 47-02A of dissertation Abstracts international P. 500.

230. Kirby, -In.- H.; Nettelbeck,- T.; Western, P., Locating Information-Processing Deficits of Mildly Mentally Retarded Young Adults. American. Journal of Mental Deficiency-1982 Nov; Vol. 87 (3): 338-343

231. Kirk S.A Gallager. J.J. educating exceptional childern (7th ed) children with mental ret ardation U.S.A Boston 1993

232. Leffert - James - Steven. (1993): an Exploration of Social Information Processing and Its Relationship to Social behavior in Children with Mild Mental Retardation (Information Processing). Vol. 56-05B of Dissertation Abstracts International, P. 2551.

233. Mody, Maria; Studder T.-Kennedy, Michael; Brady, Susan. Speech Perception Deficits in Poor Readers Auditory Processing or Phonological. Journal of Experimental Child Psychology 1997 Feb. Vol. 64 (2) 199-231

234. Ne/Son, M, E Bower. J. M (1990) Hbrain maps and paralled computer trends in Newroscien ce. 13-B-,403-408

235. Nove-Josserand, A.; Fischer, C.; Nighoghossian, N.; Trauillas P.: Auditory Perception Disorders Due to Bilateral Cortical Damage: An Electrophysiology Study. So: Revue Neurologique. 1998 May Vol. 154 (4) 318-321.

236. Olson,-David-R.: Information-Processing Limitations of Mentally Retarded Children. American- Journal of Mental Deficiency 1971 Jan; Vol. 75(4) 478-486

237. Palmer David, S.; Boothwick Duffy, Sharon A.; Widaman, Keitho; Best Sherwood, J. (1998): Influences on Parent Perception of Inclusive Practices for Thein Children with Mental Retardation.

American Journal on Mental Retardation; Vol. 103, No3.pp272-287

238. Rapin, 1975 Children with Hearing Impairment in K.E Swaiman & F.S Wright (Eds.), the Practice of Pediatric Neurology St. Louis c.v. Mosby.

239. Rossly, n S.M (1994) Image and Brain the Resolution of the Imagery Debate Cambridge, MA Press.

240. Sabation,-David- A.; Hayden,- David-L.: Information-Processing Behaviors Related to Learning Disabilities and Educable Mental Retardation. Exceptional-Children-1970 Sep: Vol. 37 (1):21-29

241. Saccuzzo,-Fennis-P.; & Michael, Brad (1984): Speed Information-Processing and Structural Limitations by Mentally Retarded and Dual-Diagnosed Retarded // Schizophrenic Persons. American Journal of Mental Deficient. (1984). Vol. 89 (2) : 187-194.

242. Sack S,D (1985) the Man Who Mistook His Wife for A Hat London Duck Worth Champion in 1997 Olivers Sacks 1985

243. Serwatka, Thomas S.; Allen, Susan G.: The Development and Validation of an Auditory Perception Test for the Hearing Impaired-Journal of Speed-Language Dathologua Audiology-1995 Sep. Vol. 19 (3) 176-180

244. Shinkfield, Alison, J.; Sparrow, W. A.; Day, R. H. (1997): Visual Discrimination and Motor Reproduction of Movement by Individual with Mental Retardation. American Journal on Mental Retardation. Vol. 102(2): 172.

245. Sparow, W. A.; Shinkfiled; Alison; Day, R.; Zerman, L. (1999): Visual Perception of Human Actuating End Gender in Biolog-

ical Motion Displays by Individuals with Mental Retardation. American Journal on Mental Retardation, Vol. 104. N3. Pp 215-226

246. Studdert-Kennedy, Michael; Mody, Maria: Auditory Temporal Perception Deficits in the Reading-Impaired A Critical Review of the Endence Dsychomic Bulletin & Review 1995 Dec. Vol 2 (4): 508-514

247. Swearingen-John-Louis(1995): Relationships Between Information-Processing Ability, Objective Job Complexity,, and Performance for Persons who are Mentally Retarded. Vol. 50-05A of Dissertation Abstracts International, P. 1355.

248. The Effect of Mental and Schizophrenia on Information-Processing. Journal of Nervous and Mental Disease 1982 Feb; Vol. 170 (2):102-106.

249. Troubles Perceptifs Auditifs Par Lesion Cortical Bilaterale. Etude Electrophysiologique Auditory Perception Disorders Due to Bilateral Acoustical Damage: An Electrophysiology Study. Revue Neurologique-1998 May vol 154 (4) 318-321

250. Van Hof Van Duin J. & Mohn, G. 1984. Visual Defects in Children After Cereval Hypoxia. Behavior Brain Research, 14, 147.

251. Vigneau, - Francois; Lavergne, - Catherine; Brault, - Micheline.- Automatically of Information-Processing and Intellectual Assessment of the Mentally Retarded. Canadian Journal of Behaviors Science 1998 Apr; Vol. 30 (22:99-107)

252. Visual Perception of Human Activity and Gender in Biological-Motion Displays by Individuals with Mental Retardation. American Journal on Mental Retardation 1999 May, Vol. 104 (3) 215-226

253. Wood, N.E. 1975. Assessment of Auditory Processing Dysfunction. Acta system bolica, 6 , 113.

254. Yamazaki, - Masayuki; Uzimori, - Hidetsugu.: Information-Processing of Encoding and retrieval Processes in Children with Mental Retardation. Japanese-Journal of Special Education- 1989 Dec; Vol. 27(3):1-10

255. Yokkaichhi, Yumiko: Analysis of the Results of Administering the Frosting Development Test of Visual Perception to the Mantaly Retarded Children and Use of the Results to Palm for the Future Tap Anese Journal of Special Education 1992 Mar Vol. 29 (4) 119-124

256. Young-Jin-Jin: Effects of a Four-step Strategy on the Acquisition, Maintenance, & Generalization of Three Motor Skills by Adolescents with Midle Mental Retardation. Su. Education-Physical (0523): Education-Special (0529); Psychology-Cognitive (0633); Education-Educational-psychology(0525); Psychology (0525). So: Vol. 58-05A of Dissertation Abstracts International. P. 1638, (1997).



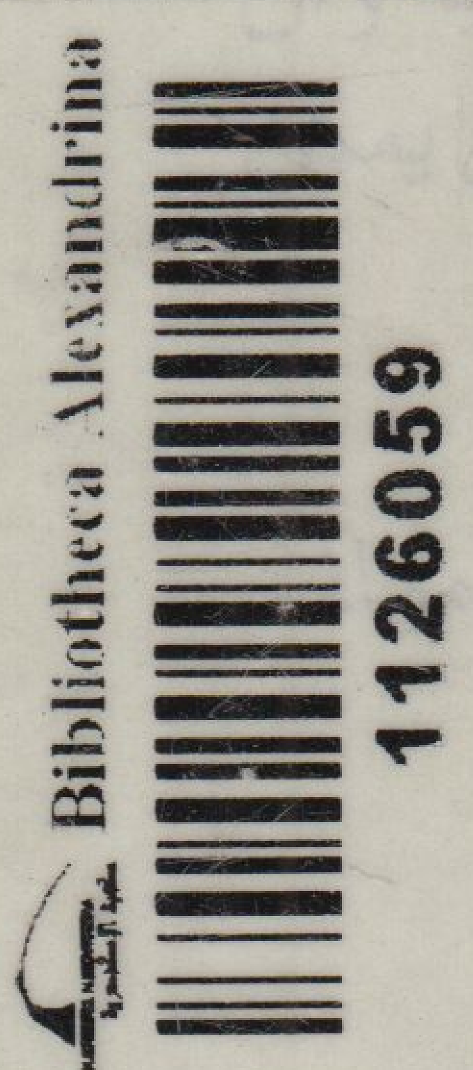
هذا الكتاب

يهتم بالعمليات المعرفية العليا التى تميز الإنسان عن الكائنات الأخرى كما أنها تميز فرد عن فرد ، وبالتالي هذه العمليات كلما نمت وتطورت لدى الفرد كلما تميز عن الآخرين فى سلوكه ، لأن العمليات المعرفية تتحكم بشكل أساسى فى السلوك الإنسانى ولكى نتحكم فى هذا السلوك يتطلب منا فهم طبيعة القدرات العقلية للإنسان والكيفية التى يفكر بها .

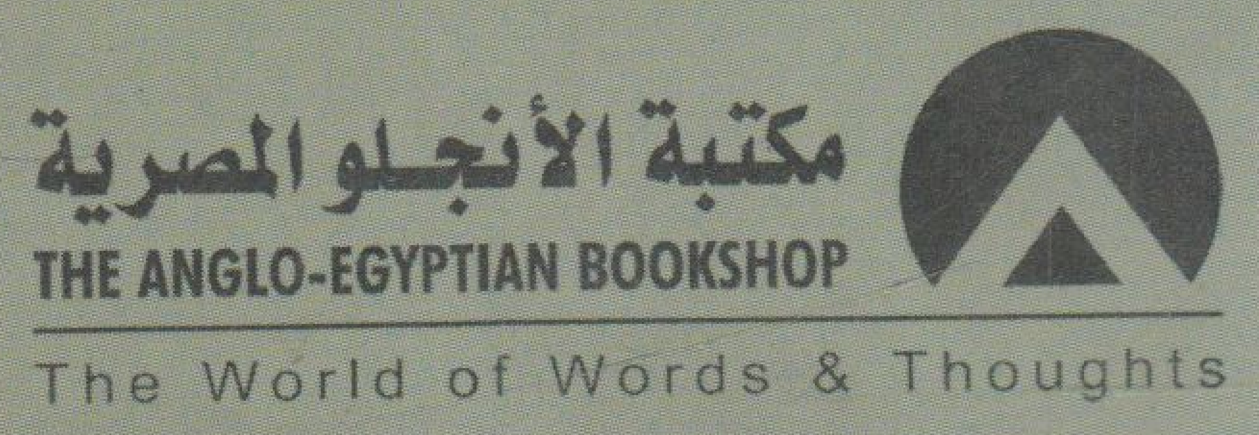
ومن هنا كان إهتمامنا بالإنسان والقضايا التى تشغله وتواجهه

فى هذه الحياة لتعميق الهدف من الدراسات النفسية من خلال الاعتراف بأن الحفاظ على الاستقرار المحلى والعالمى يمكن تحقيقه عن طريق أفراد وثقافات متوازنة من الناحية النفسية وأن يتميزوا بالبساطة والعقلانية وعمق التفكير والشمولية حتى يمكن تحقيق الفائدة من الدراسات النفسية لبنى البشر.

والله المستعان




ISBN 977-05-2659-2


مكتبة الأنجلو المصرية
THE ANGLO-EGYPTIAN BOOKSHOP
The World of Words & Thoughts
www.anglo-egyptian.com